SAMSUNG

# User Manual

## ST95

Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

*Napsauta aihetta*


- Perusvianmääritys
- Pikaviite
- Sisällys
- Perustoiminnot
- Lisätoiminnot
- Kuvausvaihtoehdot
- Toisto/Muokkaus
- Asetukset
- Liitteet
- Hakemisto

# Terveys ja turvallisuus

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja vältyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

**Vaara** – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

**Älä pura tai yritä korjata kameraa.**
Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

**Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

**Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä käsittele kameraa märin käsin.**
Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

**Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä.**
Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m/3 ft) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

**Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.**
Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

**Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.**
Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

**Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.**
Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

**Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.**

**Varoitus** – tilanne, josta voi seurata vauriota tähän kameraan tai muihin laitteisiin

**Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.**
Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

**Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

**Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.**
- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

**Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.**
Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.**
Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

**Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.**
Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiaa.**
Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä pakota kameran osia tai kohdista kameraan painetta.**
Se voisi saada kameran vääristymään.

**Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti.**

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

**Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.**

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

**Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.**

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

**Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.**

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

**Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan.**

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

**Tekijänoikeustietoja**

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- microSD™ ja microSDHC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Tässä käsikirjassa käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käsikirjan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.
- Avoimen lähdekoodin lisenssitiedoista kerrotaan mukana tulleen CD-ROM:in tiedostossa "OpenSourceInfo.pdf".

## Käyttäoppaan yhteenveto


### Perustoiminnot 12

Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

### Lisätoiminnot 32

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuvia otetaan, videoita kuvataan ja äänimuistioita nauhoitetaan valitsemalla tila.

### Kuvausvaihtoehdot 49

Tässä luvussa kuvataan, miten kuvaustilan asetukset määritetään.

### Toisto/Muokkaus 78

Tässä luvussa kerrotaan, miten kuvia ja videoita katsellaan ja äänimuistioita toistetaan ja miten valokuvia ja videoita muokataan. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

### Asetukset 105

Määritä kameran asetukset vaihtoehtojen mukaisesti.

### Liitteet 111

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

## Tämän käsikirjan kuvakkeet

| Kuvake | Toiminto |
|---|---|
| | Lisätietoja |
| | Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet |
| [ ] | Kamerapainikkeet. Esimerkiksi [**Suljin**] tarkoittaa suljinpainiketta. |
| ( ) | Sivu, jolta tiedot löytyvät |
| → | Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa; esimerkiksi: Kosketa MENU → **Kuvantarkkuus** (tarkoittaa Kosketa MENU ja kosketa sitten **Kuvantarkkuus**). |
| * | Merkintä |

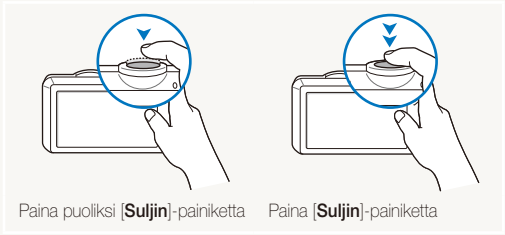
## Käsikirjassa käytetyt lyhennykset

| Lyhenne | Selitys |
|---|---|
| ACB | Auto Contrast Balance (Automaattinen kontrastin säätö) |
| AEB | Auto Exposure Bracket (Automaattinen valotusalue) |
| AF | Auto Focus (Automaattinen tarkennus) |
| DIS | Digital Image Stabilization (Digitaalinen kuvanvakautus) |
| DPOF | Digital Print Order Format (Digitaalinen tulostusjärjestys) |
| EV | Exposure Value (Valotusarvo) |
| ISO | International Organization for Standardization (International Organization for Standardization) |
| WB | White Balance (Valkotasapaino) |

# Käsikirjassa käytetyt ilmaukset

### Sulkimen painaminen

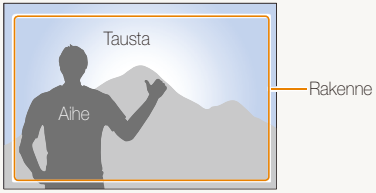
- Paina [**Suljin**] puoleenväliin: paina suljin puoliksi alas
- Paina [**Suljin**]-painiketta: paina suljin kokonaan alas



Paina puoliksi [**Suljin**]-painiketta  Paina [**Suljin**]-painiketta

### Aihe, tausta ja rakenne

- **Aihe**: aiheen pääkohde, kuten henkilö, eläin tai still-otos
- **Tausta**: kohdetta ympäröivät kohteet
- **Rakenne**: kohteen ja taustan muodostama kokonaisuus




### Valotus (kirkkaus)

Valotuksen määrittää se, miten paljon valoa kameraan pääsee. Valotusta voidaan säätää sulkimen nopeudella, aukolla ja ISO-herkkyydellä. Valotusta säätämällä kuvista tehdään tummempia tai kirkkaampia.

Tavallinen valotus

Ylivalotus (liian kirkas)

# Perusvianmääritys

Tässä luvussa kuvataan, miten yleiset ongelmat ratkaistaan säätämällä kuvausasetuksia.

| | | |
|---|---|---|
| | **Kohteen silmät näkyvät punaisina.** | Tämä johtuu kameran salamavalon heijastuksesta.<br>• Aseta salamavaihtoehdoksi **Punasilm** tai **Punasilm korj**. (s. 54)<br>• Jos valokuva on jo otettu, valitse muokkausvalikosta **Punasilm korj**. (s. 95) |
| | **Valokuvissa on pölyläiskiä.** | Jos ilmassa on pölyhiukkasia, ne saattavat näkyä kuvassa, jos käytät salamaa.<br>• Sammuta salamavalo tai vältä kuvien ottamista pölyisessä paikassa.<br>• Aseta ISO-herkkyysasetukset. (s. 56) |
| | **Valokuvat ovat epäselviä.** | Tämä voi johtua siitä, että valokuvat on otettu heikossa valossa tai kameraa on pidetty väärin. Käytä DIS-toimintoa tai paina [**Suljin**]-painike puoliksi alas ja varmista, että kamera on tarkennettu kohteeseen. (s. 30) |
| | **Valokuvista tulee epätarkkoja, kun kuvataan yöllä.** | Koska kamera yrittää päästää enemmän valoa sisään, suljin hidastuu. Kamera voi tästä syystä olla vaikea pitää vakaana ja se voi täristä.<br>• Valitse Yökuva-tila. (s. 36)<br>• Kytke salama päälle. (s. 54)<br>• Aseta ISO-herkkyysasetukset. (s. 56)<br>• Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi. |
| | **Kohteet ovat liian tummia taustavalosta johtuen.** | Kohde saattaa näyttää liian tummalta, kun valolähde on kohteen takana tai kun vaaleiden ja tummien alueiden välinen kontrasti on voimakas.<br>• Vältä kuvaamista auringon suunnassa.<br>• Valitse **Vastavalo** Aihe-tilassa. (s. 35)<br>• Valitse salamavalon asetukseksi **Täytesal**. (s. 54)<br>• Säädä valotusta. (s. 66)<br>• Valitse automaattinen kontrastin säätö (**ACB**). (s. 67)<br>• Aseta mittausasetukseksi **Piste**, jos kirkas kohde on ruudun keskellä. (s. 67) |

# Pikaviite

## Ihmisten kuvaaminen

- Kauneuskuva-tila ▶ 36
- Punasilm/Punasilm korj (punasilmäisyyden estämiseksi tai korjaamiseksi) ▶ 54
- Kasvojentunn. ▶ 61

## Kuvaus yöllä tai pimeässä

- Aihe-tila > Aur.Lask, Aamuhäm ▶ 35
- Yökuva-tila ▶ 36
- Salamavalon asetukset ▶ 54
- ISO-herkkyys (säätää valonherkkyyttä) ▶ 56

## Toimintakuvien ottaminen

- Jatkuva, Er nopea ▶ 70

## Valotuksen (kirkkauden) säätäminen

- ISO-herkkyys (säätää valonherkkyyttä) ▶ 56
- EV (valotuksen säätö) ▶ 66
- ACB (kirkasta taustaa vasten olevan kohteen kompensointi) ▶ 67
- Mittaus ▶ 67
- AEB (samasta näkymästä otetaan 3 kuvaa eri valotuksilla) ▶ 70

## Tekstin, hyönteisten ja kukkien kuvaaminen

- Aihe-tila > Teksti ▶ 35
- Lähikuva-tila ▶ 35
- Makro ▶ 57

## Tehosteiden lisääminen valokuviin

- Kohteen Korostustila -tila ▶ 41
- Taikakehyskuvaus-tila ▶ 42
- Kuvasuodatin-tila ▶ 42
- Häivyttäminen-tila ▶ 45
- Smart-suodatintehosteet ▶ 71
- Kuvansäätö (Terävyys-, Kontrasti- ja Kylläisyys-säädöt) ▶ 74

## Tehosteiden lisääminen videoihin

- Elokuvasuodatin-tila ▶ 44
- Häivyttäminen-tila ▶ 45
- Palettiefektikuvaus -tila ▶ 46

## Kameran tärinän vähentäminen

- Digital Imaging Stabilization (DIS) ▶ 29

- Kuvien katselu kategorioittain Smart-albumissa ▶ 82
- Tiedostojen esittäminen 3D-näkymässä ▶ 83
- Tiedostojen esittäminen pikkukuvina ▶ 84
- Tiedostojen poistaminen muistikortilta ▶ 85
- Tiedostojen katseleminen kuvaesityksenä ▶ 87
- Tiedostojen katselu televisiossa ▶ 96
- Kameran kytkeminen tietokoneeseen ▶ 97
- Äänen ja äänenvoimakkuuden säätäminen ▶ 107
- Näytön kirkkauden säätäminen ▶ 108
- Näytön kielen muuttaminen ▶ 109
- Päivämäärän ja kellonajan asettaminen ▶ 109
- Ennen yhteyden ottamista huoltoon ▶ 121

# Sisällys


Perustoiminnot ..... 12
- Pakkauksen avaaminen ..... 13
- Kameran osat ..... 14
- Akun ja muistikortin asentaminen ..... 16
- Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen ..... 17
  - Akun lataaminen ..... 17
  - Kameran käynnistäminen ..... 17
- Alkuasennus ..... 18
- Opetuskuvakkeet ..... 20
- Kosketusnäytön käyttäminen ..... 21
- Kosketusnäytön ja äänten määrittäminen ..... 23
  - Kosketusnäytön tyypin määrittäminen ..... 23
  - Äänen säätö ..... 23
- Aloitusnäytön käyttäminen ..... 24
  - Aloitusnäytön käyttäminen ..... 24
  - Aloitusnäytön kuvakkeet ..... 24
  - Kuvakkeiden järjestely ..... 25
- Valokuvien ottaminen ..... 26
  - Zoomaus ..... 27
  - Kameran tärinän vähentäminen (DIS) ..... 29
- Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta. ..... 30

Lisätoiminnot ..... 32
- Kuvaustilojen käyttäminen ..... 33
  - Smart Auto -tilan käyttö ..... 33
  - Yksittäiskuvatilan käyttö ..... 34
  - Aihetilan käyttö ..... 35
  - Lähikuvatilan käyttö ..... 35
  - Yötilan käyttö ..... 36
  - Kauneuskuvatilan käyttö ..... 36
  - Ohjelmatilan käyttö ..... 37
  - Elokuvatilan käyttö ..... 38
  - Smart-elokuvatilan käyttö ..... 39
- Tehostetilojen käyttäminen ..... 41
  - Korostettu esine -tilan käyttö ..... 41
  - Taikakehystilan käyttö ..... 42
  - Valokuvasuodatintilan käyttö ..... 42
  - Elokuvasuodatintilan käyttö ..... 44
  - Häivyttämistilan käyttö ..... 45
  - Palettiefekti-kuvaustilan käyttö ..... 46
- Äänimuistioiden nauhoittaminen ..... 47
  - Äänimuistion äänittäminen ..... 47
  - Äänimuistion lisääminen valokuvaan ..... 48

Kuvausvaihtoehdot ..... 49
Tarkkuuden ja laadun valinta ..... 50
Tarkkuuden valitseminen ..... 50
Kuvan laadun valitseminen ..... 51
Ajastimen käyttäminen ..... 53
Hämäräkuvaus ..... 54
Punasilmäisyyden estäminen ..... 54
Salaman käyttäminen ..... 54
ISO-herkkyyden säätö ..... 56
Kameran tarkennuksen muuttaminen ..... 57
Makron käyttäminen ..... 57
Älykkään kosketustarkennuksen käyttäminen ..... 58
Yhden painalluksen kuvauksen käyttäminen ..... 59
Tarkennusalueen säätäminen ..... 59
Kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 61
Kasvojen tunnistus ..... 61
Omakuvan ottaminen ..... 62
Hymykuvan ottaminen ..... 62
Silmien räpyttelyn tunnistaminen ..... 63
Älykkään kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 63
Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (Tähteni) ..... 64
Kirkkauden ja värin säätö ..... 66
Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) ..... 66
Vastavalon korjaaminen (ACB) ..... 67
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen ..... 67
Valonlähteen valinta (valkotasapaino) ..... 68
Välähdystilojen käyttäminen ..... 70
Tehosteiden käyttö/kuvien säätäminen ..... 71
Smart-suodatintehosteiden käyttö ..... 71
Valokuvien säätäminen ..... 74
Zoomausäänen valinta ..... 75
Käytettävissä olevat kuvausasetukset kuvaustiloittain ..... 76

Toisto/Muokkaus ..... 78
Valokuvien ja videoiden esittäminen toistotilassa ..... 79
Toistotilan käynnistäminen ..... 79
Valokuvien katseleminen ..... 86
Videon toistaminen ..... 88
Äänimuistion toistaminen ..... 90
Valokuvan muokkaaminen ..... 91
Kuvien koon muuttaminen ..... 91
Kuvan kääntäminen ..... 92
Nerokkaan rajauksen käyttö ..... 92
Smart-suodatintehosteiden käyttö ..... 93
Valokuvien säätäminen ..... 93
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen ..... 95
Tiedostojen katselu televisiossa ..... 96
Tiedostojen siirto Windows-tietokoneelle ..... 97
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ..... 98
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi ..... 100
Kameran irrottaminen (Windows XP) ..... 101
Tiedostojen siirto Mac-tietokoneelle ..... 102
Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella ..... 103

Asetukset ..... 105
Asetusvalikko ..... 106
Asetusvalikon käyttö ..... 106
Ääni ..... 107
Näyttö ..... 107
Liitettävyys ..... 108
Yleistä ..... 109

Liitteet ..... 111
Virheilmoitukset ..... 112
Kameran huoltaminen ..... 113
Kameran puhdistaminen ..... 113
Kameran käyttö ja säilytys ..... 114
Tietoa muistikorteista ..... 115
Akusta ..... 117
Ennen yhteyden ottamista huoltoon ..... 121
Kameran tekniset tiedot ..... 124
Sanasto ..... 128
Hakemisto ..... 133

# Perustoiminnot

Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.


Pakkauksen avaaminen ..... 13
Kameran osat ..... 14
Akun ja muistikortin asentaminen ..... 16
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen ..... 17
- Akun lataaminen ..... 17
- Kameran käynnistäminen ..... 17

Alkuasennus ..... 18
Opetuskuvakkeet ..... 20
Kosketusnäytön käyttäminen ..... 21
Kosketusnäytön ja äänten määrittäminen 23
- Kosketusnäytön tyypin määrittäminen ..... 23
- Äänen säätö ..... 23

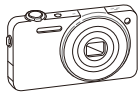
Aloitusnäytön käyttäminen ..... 24
- Aloitusnäytön käyttäminen ..... 24
- Aloitusnäytön kuvakkeet ..... 24
- Kuvakkeiden järjestely ..... 25

Valokuvien ottaminen ..... 26
- Zoomaus ..... 27
- Kameran tärinän vähentäminen (DIS) ..... 29

Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta. 30

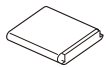
# Pakkauksen avaaminen

Laatikossa on seuraavat tuotteet.



Kamera

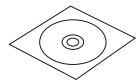
Vaihtovirtamuuntimen/USB-kaapeli



Ladattava akku

Hihna

Kosketuskynä

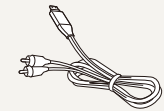


Käyttöopas (CD-ROM-levy)

Pikaopas

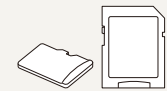
**Lisävarusteet**

Kameralaukku



A/V-kaapeli

Akkulaturi

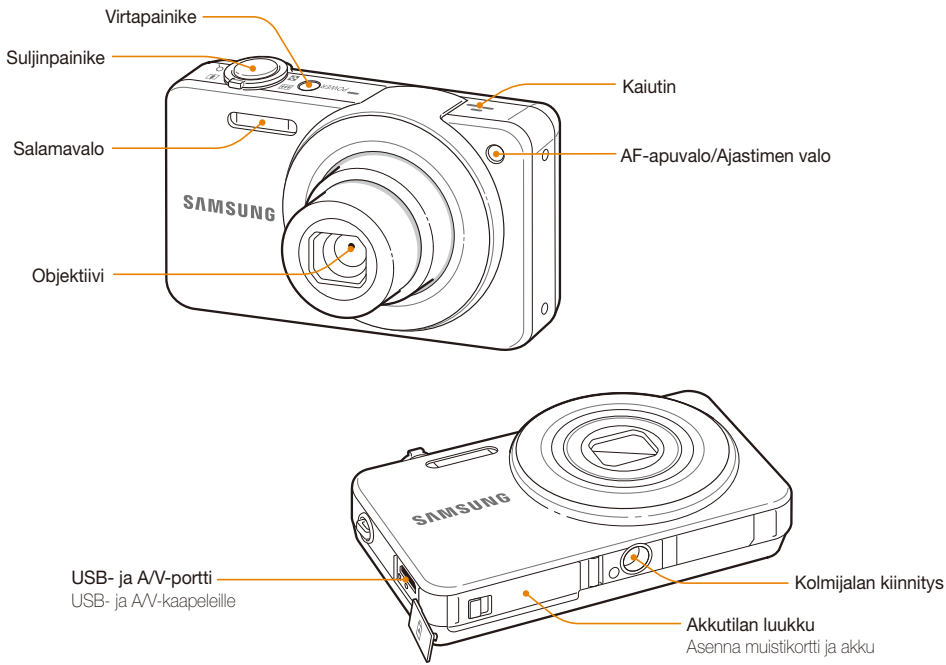


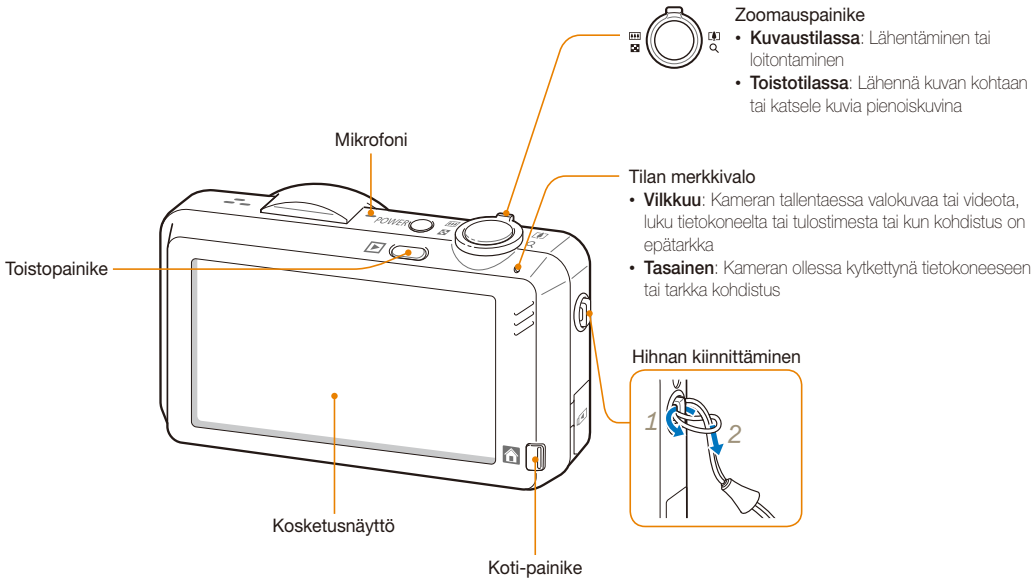
Muistikortti /
muistikortin sovitin

Kuvat voivat poiketa hieman tuotteen mukana lähetetyistä varusteista.

# Kameran osat

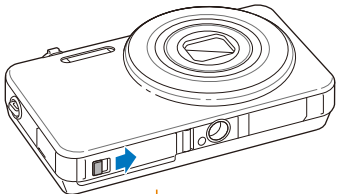
Tutustu kameran osiin ja niiden toimintaan, ennen kuin alat käyttää sitä.



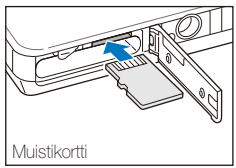

Zoomauspainike
• Kuvaustilassa: Lähentäminen tai loitontaminen
• Toistotilassa: Lähennä kuvan kohtaan tai katsele kuvia pienoiskuvina
Mikrofoni
Tilan merkkivalo
• Vilkkuu: Kameran tallentaessa valokuvaa tai videota, luku tietokoneelta tai tulostimesta tai kun kohdistus on epätarkka
• Tasainen: Kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen tai tarkka kohdistus
Toistopainike
Hihnan kiinnittäminen
1
2
Kosketusnäyttö
Koti-painike

# Akun ja muistikortin asentaminen

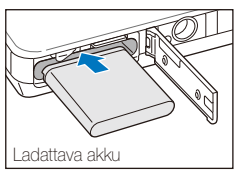
Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja valinnainen muistikortti asennetaan kameraan.

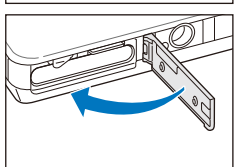


Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat ylöspäin.

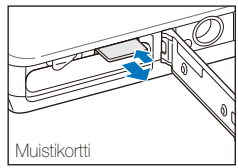



Aseta akku Samsung-logo alaspäin.

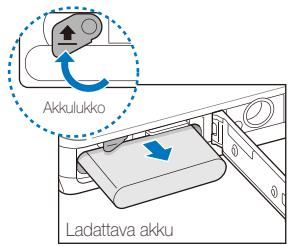


## Akun ja muistikortin poistaminen




Työnnä kevyesti, kunnes kortti vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.



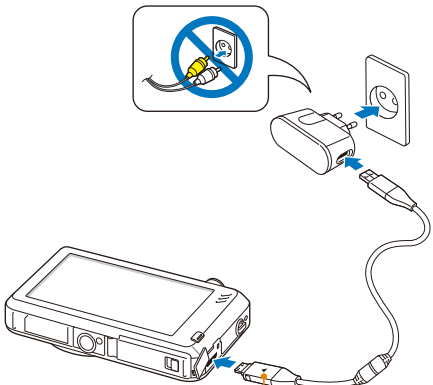

Vapauta akku vetämällä lukitus ylös.

Voit käyttää sisäistä muistia tilapäisenä tallennusvälineenä, jos laitteessa ei ole muistikorttia.

# Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

## Akun lataaminen

Akku on ladattava ennen kameran ensikäyttöä. Kytke USB-kaapeli laturiin ja kytke kameraan se kaapelin pää, jossa on merkkivalo.



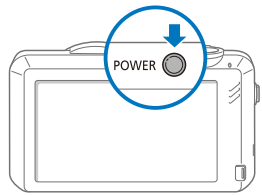
Merkkivalo

- **Punainen**: Lataa
- **Oranssi**: Virhe
- **Vihreä**: Täyteen ladattu

## Kameran käynnistäminen

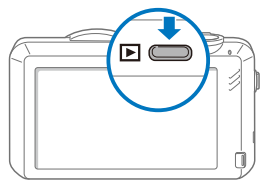
Käynnistä tai sammuta kamera painamalla [**POWER**]-painiketta.

- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu. (s. 18)




### Kameran kytkeminen päälle toistotilassa

Paina [**Toisto**]-painiketta. Kamera kytkeytyy päälle ja siirtyy suoraan toistotilaan.

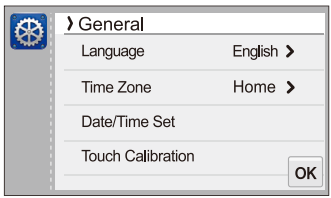


Jos kytket kameran päälle painamalla [**Toisto**]-painiketta noin viisi sekuntia, kamera ei päästä ääntä.

# Alkuasennus

Alkuasennusruudussa voit määrittää kameran perusasetukset alla kuvatulla tavalla.

1 Kosketa **Language**-painiketta.




2 Valitse kieli ja kosketa **OK**-painiketta.

3 Kosketa **Aikavyöhyke**-painiketta.

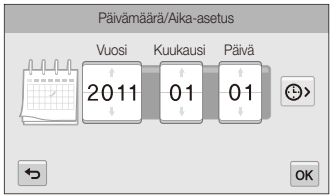
4 Valitse aikavyöhyke koskettamalla **Koti**-painiketta ja koskettamalla sitten ❮- tai ❯-painiketta.

- Kun matkustat ulkomaille, kosketa **Matka**-painiketta ja valitse uusi aikavyöhyke.

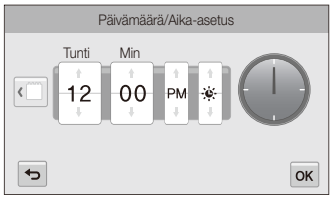
5 Tallenna koskettamalla **OK**-painiketta.

6 Kosketa **Päivämäärä/Aika-asetus**-painiketta.

7 Anna päivämäärä.




8 Kosketa -painiketta ja aseta aika.

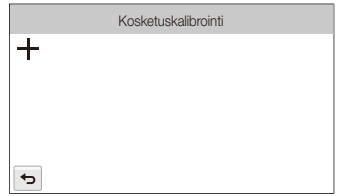



- Voit määrittää kesäajan koskettamalla -painiketta.

9 Tallenna koskettamalla **OK**-painiketta.

10 Kosketa **Kosketuskalibrointi**-painiketta.

11 Kosketa kosketuskynällä näytössä olevaa kohdetta.

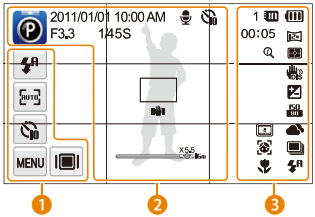



Laite toimii parhaiten, jos kosketat kohteen keskiosaa.

12 Tallenna asetukset koskettamalla **OK**-painiketta.

# Opetuskuvakkeet

Kameran näytöllä esitetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.




### 1 Vaihtoehtokuvakkeet (kosketus)

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Salamavalon asetukset |
| | Automaattinen tarkennus |
| | Ajastin |
| MENU | Kuvausvaihtoehdot |
| | Näyttötyyppi |

### 2 Tilakuvakkeet

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Kuvaustila |
| 2011/01/01 | Nykypäivämäärä |
| 10:00 AM | Kellonaika |
| F3.3 | Aukkoarvo |
| 1/45S | Suljinnopeus |
| | Puhemuistio |
| | Ajastin |
| | Automaattinen tarkennusruutu |
| | Kameran tärinä |
| X5.5 | Zoomin merkki |
| X5.5 | Zoomaussuhde |
| 16m | Kuvan tarkkuus Intelli-zoomin ollessa käytössä |
| | Ruudukko |

### 3 Tilakuvakkeet

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 1 | Valokuvia jäljellä |
| 00:05 | Käytettävissä oleva nauhoitusaika |
| | Muistikorttia ei ole asennettu (sisäinen muisti) |
| | Muistikortti asennettu |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | • : Täyteen ladattu<br>• : Osaksi ladattu<br>• : Tyhjä (lataa) |
| | Valokuvan tarkkuus |
| 1280 HQ | Videon tarkkuus |
| 30 | Ruutunopeus |
| | Äänen tallennus |
| | Mittaus |
| DIS | Digital Image Stabilization (DIS) |
| | Valotusarvo säädetty |
| ISO 80 | ISO-herkkyys |
| | Valkotasapaino |
| | Sarjakuvauksen tyyppi |
| | Salama |
| | Intelli-zoom on päällä |
| | Smart-suodatin |
| | Kuvansäätö |
| | Kasvojentunnistus |
| | Automaattitarkennus |

# Kosketusnäytön käyttäminen

Tässä luvussa esitellään kosketusnäytön käyttö. Käytä näytön koskettamiseen ja vetämiseen mukana tullutta kosketuskynää.

Älä kosketa näyttöä terävillä esineillä, kuten kynillä. Muutoin näyttö voi vioittua.

## Koskettaminen

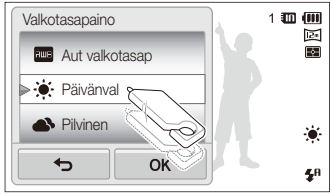
Valitse valikko tai vaihtoehto koskettamalla sen kuvaketta.

## Vetäisy

Vetäise kosketuskynällä varoen ruudun poikki.

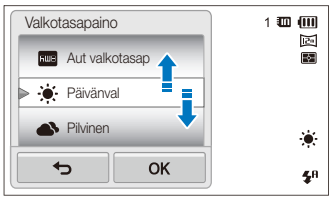
## Vetäminen

Kosketa näytön osaa jonkin aikaa ja vedä sitten kosketuskynää.



## Vaihtoehdon valitseminen

- Vedä vaihtoehtoluetteloa ylös tai alas, kunnes löydät haluamasi. Kosketa vaihtoehtoa ja kosketa **OK**-painiketta.




- Jos vaihtoehdossa on asetuspainike, kytke se päälle tai pois koskettamalla painiketta.

- Kosketusnäyttö ei välttämättä tunnista syötteitä, jos kosketat sitä samaan aikaan monesta kohdasta.
- Kosketusnäyttö ei välttämättä tunnista syötteitä, jos kosketat sitä sormella.
- Kun kosketat näyttöä tai vedät sen päällä, näytön väri muuttuu. Se ei ole vika, vaan kuuluu kosketusnäytön luonteeseen. Voit minimoida tämän koskettamalla tai vetämällä kevyesti.
- Kosketusnäyttö ei välttämättä toimi asianmukaisesti, jos kameraa käytettään hyvin kosteassa paikassa.
- Kosketusnäyttö ei välttämättä toimi asianmukaisesti, jos sen päälle asetetaan suojakalvo tai muu lisävaruste.
- Näyttö saattaa näyttää himmeämmältä joissain katselukulmissa Voit parantaa tarkkuutta säätämällä kirkkautta tai katselukulmaa.

# Kosketusnäytön ja äänten määrittäminen

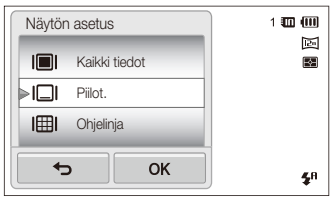
Tässä osassa kuvataan, miten näytön perustietoja ja ääniasetuksia muutetaan.

## Kosketusnäytön tyypin määrittäminen

Voit valita kuvakkeiden ja vaihtoehtojen näyttötyypin.

1 Kosketa kuvaustilassa .

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Kaikki tiedot**: Kuvakkeet näytetään aina. |
| | **Piilot.**: Kuvakkeet kätketään, jos et tee mitään 5 sekuntiin (voit palauttaa kuvakkeet koskettamalla näyttöä). |
| | **Ohjelinja**: Ruudukko on näkyvissä. Ruudukko auttaa kohdistamaan kuvan pinnan, kuten horisontin tai rakennuksen nurkkien, kanssa. |

## Äänen säätö

Määritä, tuleeko kameran tuottaa ääni, kun suoritat toimintoja.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa **Ääni**-painiketta.

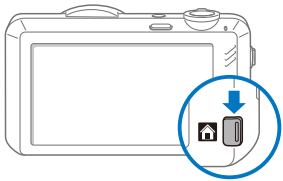
3 Kytke piippaus päälle tai pois koskettamalla kohdan **Ääni** vieressä olevaa asetuspainiketta.

# Aloitusnäytön käyttäminen

Voit valita kuvaustilan ja käyttää asetusvalikkoa koskettamalla aloitusnäytön kuvakkeita.

## Aloitusnäytön käyttäminen

Paina kuvaus- tai toistotilassa [**KOTI**]-painiketta. Paina [**KOTI**]-painiketta, jos haluat palata aikaisempaan tilaan.



| No. | Kuvaus |
|---|---|
| 1 | Valitse tila tai toiminto koskettamalla sen kuvaketta.<br>• Selaa toiselle sivulle vetämällä tai vetäisemällä näyttöä kosketuskynällä. |
| 2 | Nykyisen sivun numero. (1 2 3) |

## Aloitusnäytön kuvakkeet

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Smart Auto**: Ota valokuva ja anna kameran valita näkymätila automaattisesti. (s. 33) |
| | **Ohjelma**: Ota valokuva määrittämällä kuvausasetukset manuaalisesti. (s. 37) |
| | **Aihe**: Ota valokuva tietylle aiheelle esimääritetyin asetuksin. (s. 35) |
| | **Smart-elokuva**: Kuvaa video ja anna kameran valita näkymätila automaattisesti. (s. 39) |
| | **Elokuva**: Kuvaa video. (s. 38) |
| | **Kuvaeditori**: Lisää kuviin eri tehosteita. (s. 93) |
| | **Albumi**: Esitä tiedostot luokittain Smart-albumissa. (s. 82) |
| | **Asetukset**: Säädä asetukset mieleisiksesi. (s. 106) |
| | **Häivyttäminen**: Ota valokuva tai kuvaa video häivyttämistehosteella. (s. 45) |
| | **Kauneuskuva**: Ota kuva asetuksella, joka kätkee kasvojen kauneusvirheet. (s. 36) |
| | **Taikakehyskuvaus**: Ota kuva erilaisin kehystehostein. (s. 42) |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Kuvasuodatin**: Ota kuva erilaisin suodatintehostein. (s. 42) |
| | **Elokuvasuodatin**: Kuvaa video erilaisin suodatintehostein. (s. 44) |
| | **Yökuva**: Kuvaa yökuva säätämällä suljinnopeutta ja aukkoarvoa. (s. 36) |
| | **Palettiefektikuvaus**: Kuvaa video palettitehostein. (s. 46) |
| | **Lähikuva**: Ota lähikuvia kohteista. (s. 35) |
| | **Yksinkertainen kuvaus**: Ota kuva yksinkertaisin kirkkaus- ja värisäädöin. (s. 34) |
| | **Kohteen Korostustila**: Ota kuva siten, että kohteen tausta sumentuu. (s. 41) |
| | **3D-albumi**: Esitä tiedostot 3D-tehosteilla. (s. 83) |
| | **Kuvaesitys**: Esitä kuvat kuvaesityksenä, johon on lisätty tehosteita ja musiikkia. (s. 87) |
| | **Äänen nauhoitus**: Nauhoita ja tallenna äänimuistio. (s. 47) |
| | **Lehtinäkymä**: Esitä tiedostot sivunkääntötehostein. (s. 83) |

## Kuvakkeiden järjestely

Voit järjestellä aloitusnäytön kuvakkeet mihin tahansa järjestykseen.

1 Kosketa kuvaketta jonkin aikaa.

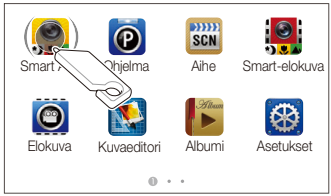
2 Vedä se uuteen paikkaan.

- Voit siirtää kuvakkeen toiselle sivulle vetämällä se näytön vasempaan tai oikeaan laitaan. Kun pudotat kuvakkeen uuteen paikkaan, muut kuvakkeet liukuvat kätevästi pois tieltä.

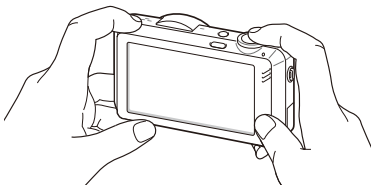
# Valokuvien ottaminen

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuvia otetaan helposti ja nopeasti Smart Auto -tilassa.

*1* Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

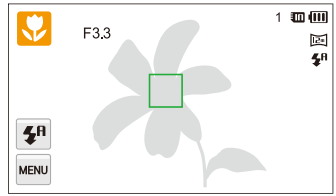



*2* Aseta kuvausaihe kehykseen.



*3* Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on tarkennettu.
- Punainen kehys tarkoittaa sitä, että kohde ei ole tarkennettuna.

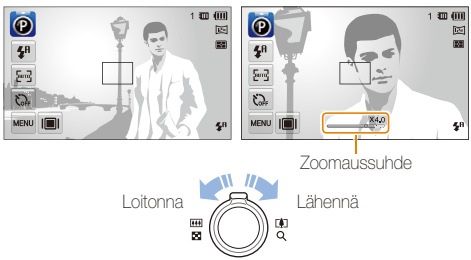



*4* Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Sivulla 30 on vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

## Zoomaus

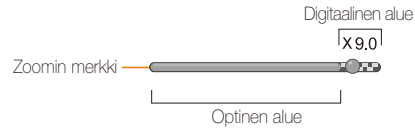
Voit ottaa lähikuvia säätämällä zoomia. Kamerassa on 5-kertainen optinen zoom, 2-kertainen Intelli-zoom ja 5-kertainen digitaalinen zoom. Intelli-zoomia ja digitaalista zoomia ei voi käyttää samanaikaisesti.




Videoiden zoomaussuhteet poikkeavat valokuvien zoomaussuhteista.

### Digitaalinen zoom

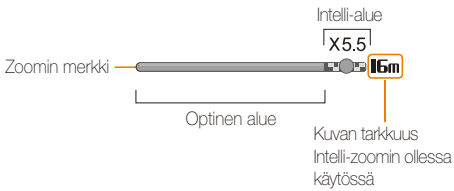
Jos zoomin merkki on digitaalisella alueella, kamera käyttää digitaalista zoomia. Voit lähentää enintään 25-kertaisesti käyttämällä sekä optista zoomia että digitaalista zoomia.




- Digitaalinen zoom on käytettävissä vain Ohjelma- ja Aihe-tiloissa (paitsi **Teksti**).
- Digitaalinen zoom ei ole käytettävissä käytettäessä Smart-suodatin-tehostetta tai Älykäs kosketustark. -asetusta.
- Jos otat kuvan digitaalisella zoomilla, kuvan laatu saattaa heiketä.

## Intelli-zoom

Jos zoomin merkki on Intelli-alueella, kamera käyttää Intelli-zoomia. Kuvan tarkkuus vaihtelee zoomaussuhteen mukaisesti, jos käytät Intelli-zoomia. Voit lähentää enintään 10-kertaisesti käyttämällä sekä optista zoomia että Intelli-zoomia.




- Intelli-zoom on käytettävissä ainoastaan Smart Auto, Ohjelma ja Aihe (paitsi **Teksti**) -tiloissa.
- Intelli-zoom ei ole käytettävissä käytettäessä Smart-suodatin-tehostetta tai Älykäs kosketustark. -asetusta.
- Intelli-zoom on käytettävissä ainoastaan, kun käytät 4:3-suhteen tarkkuutta. Jos käytät toista suhdetarkkuutta Intelli-zoomin kanssa, Intelli-zoom poistuu automaattisesti käytöstä.
- Intelli-zoomilla voit ottaa kuvia, joiden laatu on parempi kuin digitaalisella zoomilla. Valokuvan laatu voi kuitenkin olla heikompi kuin optista zoomia käytettäessä.

## Intelli-zoomin määrittäminen

1 Kosketa kuvaustilassa MENU-painiketta.

2 Kosketa kohdan **Intelli-Zoom** vieressä olevaa asetuspainiketta.

## Kameran tärinän vähentäminen (DIS)

Kameran tärähtelyä voidaan vakauttaa digitaalisesti kuvaustilassa.

Ennen korjausta

Korjauksen jälkeen

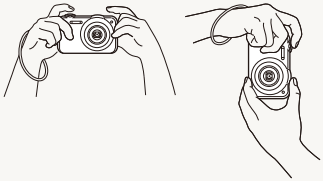
1 Kosketa kuvaustilassa MENU-painiketta.

2 Kosketa kohdan **DIS** vieressä olevaa asetuspainiketta.

- DIS-toiminto ei ehkä toimi kunnolla, kun
  - liikutat kameraa liikkuvan kohteen seuraamiseksi
  - käytät digitaalista zoomia
  - kamera tärähtelee liikaa
  - suljinnopeus on hidas (kun esimerkiksi kuvaat yönäkymiä)
  - akussa on vähän virtaa
  - otat lähikuvaa.
- Jos kamera kolahtaa johonkin tai tärähtää, näyttö sumenee. Jos näin käy, sammuta kamera ja käynnistä se taas.

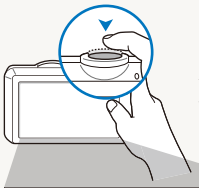
# Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

## Kameran pitely asianmukaisesti

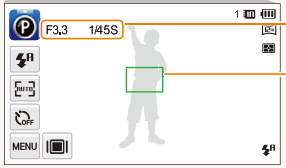


Varmista, että objektin tiellä ei ole mitään.

## Suljinpainikkeen painaminen puoliksi



Paina [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja tarkenna. Kamera säätää tarkennuksen ja valotuksen automaattisesti.




Kamera säätää aukkoarvon ja suljinnopeuden automaattisesti.

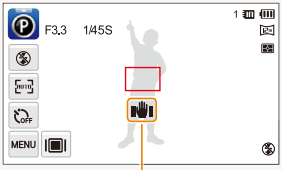
**Tarkennusruutu**

- Jos kohdistuskehys on vihreä, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Jos kohdistuskehys on punainen, muuta koostumusta ja paina [**Suljin**]-painike taas puoliksi alas.

## Kameran tärinän vähentäminen

Voit vähentää kameran värähtelyä valitsemalla digitaalisen kuvanvakauksen. (s. 29)

## Kun näytössä on




Kameran tärinä

Jos kuvaat hämärässä, vältä salaman asettamista asentoon **Hid synk** tai **Pois**. Aukko pysyy auki kauemmin ja kameraa voi olla vaikeampi pitää tärisemättä.

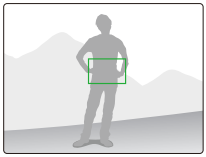
- Käytä kolmijalkaa tai valitse salaman asetukseksi **Täytesal**. (s. 54)
- Aseta ISO-herkkyysasetukset. (s. 56)

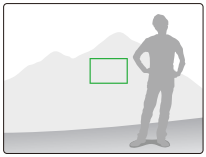
## Kohteen pitäminen tarkennettuna

Kohteeseen voi olla vaikea kohdistaa, jos
- kohteen ja taustan välillä ei ole selkeää kontrastia (esimerkiksi kun kohteella on taustan kanssa samanvärinen vaatetus)
- kohteen takana oleva valo on liian kirkas
- kohde on kirkas tai heijastava
- kohteessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimissa
- kohde ei ole kehyksen keskellä

**Käytä tarkennuslukitusta**

Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi. Kun kohde on tarkennettu, voit siirtää kehystä ja muuttaa kuvan kokoonpanoa. Kun olet valmis, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

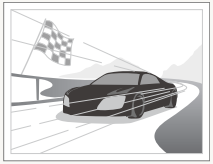




- Hämäräkuvaus

Kytke salama päälle. (s. 54)

- Kun kohde liikkuu nopeasti



Käytä Jatkuva- tai Er nopea -toimintoa. (s. 70)

# Lisätoiminnot

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuvia otetaan, videoita kuvataan ja äänimuistioita nauhoitetaan valitsemalla tila.


Kuvaustilojen käyttäminen ..... 33
- Smart Auto -tilan käyttö ..... 33
- Yksittäiskuvatilan käyttö ..... 34
- Aihetilan käyttö ..... 35
- Lähikuvatilan käyttö ..... 35
- Yötilan käyttö ..... 36
- Kauneuskuvatilan käyttö ..... 36
- Ohjelmatilan käyttö ..... 37
- Elokuvatilan käyttö ..... 38
- Smart-elokuvatilan käyttö ..... 39

Tehostetilojen käyttäminen ..... 41
- Korostettu esine -tilan käyttö ..... 41
- Taikakehystilan käyttö ..... 42
- Valokuvasuodatintilan käyttö ..... 42
- Elokuvasuodatintilan käyttö ..... 44
- Häivyttämistilan käyttö ..... 45
- Palettiefekti-kuvaustilan käyttö ..... 46

Äänimuistioiden nauhoittaminen ..... 47
- Äänimuistion äänittäminen ..... 47
- Äänimuistion lisääminen valokuvaan ..... 48

# Kuvaustilojen käyttäminen

Ota kuvia ja nauhoita videoita valitsemalla olosuhteisiin parhaiten sopiva kuvaustila.

## Smart Auto -tilan käyttö

Kamera valitsee Smart Auto -tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle. Smart Auto -tilasta on hyötyä, jos et tunne kameran eri näkymille tarkoitettuja asetuksia.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Aseta kuvausaihe kehykseen.

- Kamera valitsee näkymän automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake. Kuvakkeet luetellaan alla.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Maisemat |
| | Näkymät, joissa on kirkkaan valkoinen tausta |
| | Yömaisemat (kun salama on pois päältä) |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Yömuotokuvat |
| | Maisemat taustavalaistuksella |
| | Muotokuvat taustavalaistuksella |
| | Muotokuvat |
| | Lähikuvat esineistä |
| | Lähikuvat tekstistä |
| | Auringonlaskut |
| | Pilvetön taivas |
| | Metsäalueet |
| | Lähikuvat värillisistä kohteista |
| | Kamera on vakaalla alustalla tai kolmijalalla (kuvattaessa hämärässä) |
| | Aktiivisesti liikkuva kohde |
| | Ilotulitus (kolmijalkaa käytettäessä) |

3 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- Useissa näkymissä kamera ottaa kuvan automaattisesti, kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliksi alas.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

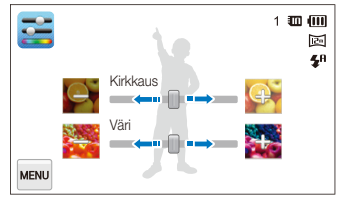
- Jos kamera ei tunnista oikeaa näkymätilaa, se käyttää Smart Auto -tilan oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausolosuhteista, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- Vaikka käyttäisit kolmijalkaa, kamera ei tunnista -tilaa, jos kohde liikkuu.
- Kamera kuluttaa tavallista enemmän akkuvirtaa tunnistaessaan sopivaa aihetilaa Smart Auto -tilassa.

## Yksittäiskuvatilan käyttö

Yksittäiskuvatilassa voit ottaa kuvia yksinkertaisilla kirkkaus- ja värisäädöillä.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Muuta **Kirkkaus**- ja **Väri**-asetusta vetämällä liukusäätimiä tai koskettamalla mallivalokuvia.




3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

## Aihetilan käyttö

Aihetilassa voit ottaa valokuvan tietylle aiheelle esimääritetyin asetuksin.

1 Kosketa aloitusnäytössä SCN-painiketta.

2 Kosketa aihetta.

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| | **Maisema**: Ota kuvia asetelmista ja maisemista. |
| | **Aur.Lask**: Kuvaa näkymiä auringonlaskussa luonnollisella punaisella ja keltaisella värillä. |
| | **Aamuhäm**: Kuvaa näkymiä auringon noustessa. |
| | **Vastavalo**: Kuvaa taustavalaistuja kohteita. |
| | **Hiekka/lumi**: Vähennä kuvien alivalottumista, joka johtuu auringonvalon heijastumisesta hiekasta tai lumesta. |
| | **Teksti**: Kuvaa tekstiä tulostetuista tai elektronisista asiakirjoista selkeästi. |

3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

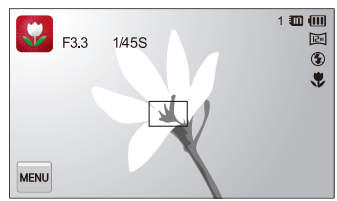
4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

## Lähikuvatilan käyttö

Lähikuvatilassa voit ottaa lähikuvia kohteista, kuten kukista tai hyönteisistä.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.



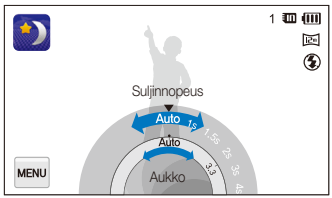

3 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

## Yötilan käyttö

Yötilassa voit käyttää sulkijan hidasta nopeutta ja siten pidentää sulkijan sulkeutumisaikaa. Estä ylivalottuminen kasvattamalla aukon kokoa.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Säädä suljinnopeus ja aukkoarvo vetämällä näytön asteikkoja nuolen suuntaan.




3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule sumuisia.

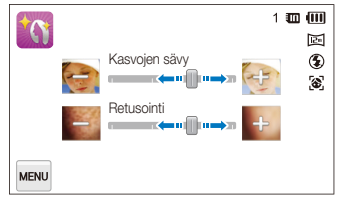
## Kauneuskuvatilan käyttö

Kauneuskuvatilassa voit ottaa muotokuvia ja samalla kätkeä kasvojen kauneusvirheet.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Muuta **Kasvojen sävy**- ja **Retusointi**-asetusta vetämällä liukusäätimiä tai koskettamalla mallivalokuvia.

- Esimerkiksi **Kasvojen sävy**-asetuksen suurentaminen tekee ihosta vaaleamman näköisen.




3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

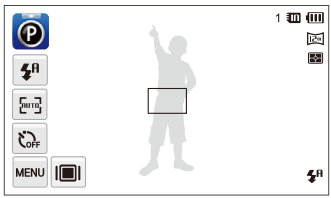
Kauneuskuva-tilaa käytettäessä tarkennusetäisyytenä on Aut.makro.

## Ohjelmatilan käyttö

Ohjelmatilassa voit säätää useimpia asetuksia, lukuun ottamatta suljinnopeutta ja aukkoarvoa, jotka kamera säätää automaattisesti.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa MENU-painiketta ja valitse haluamasi vaihtoehto. (Katso asetukset sivulta 49.)




3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

### Oman näytön asettaminen

Ohjelmatilassa voit lisätä näytön vasempaan laitaan pikavalintoja suosikkivalinnoille.

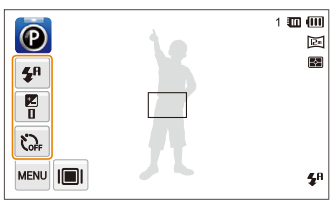
1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Oma näyttöni** → **OK**.

2 Kosketa jotain oikealla olevaa kuvaketta jonkin aikaa.

3 Vedä kuvake vasemmalle haluamaasi ruutuun.

- Voit poistaa pikavalinnat vetämällä kuvaketta oikealle.

4 Tallenna koskettamalla **OK**-painiketta.




Voit lisätä enintään kolme pikavalintaa.

## Elokuvatilan käyttö

Elokuvatilassa voit nauhoittaa teräväpiirtovideoita, joiden pituus on enintään 20 minuuttia. Kamera tallentaa kuvatut videot MP4 (H.264) -tiedostoina.

- H.264 (MPEG-4 part10/AVC) on kansainvälisten standardointiorganisaatioiden ISO-IEC ja ITU-T määrittelemä suuren pakkaussuhteen videomuoto.
- Kaikki muistikortit eivät tue nauhoitusta korkealla tarkkuudella. Aseta tässä tapauksessa alempi resoluutio.
- Hitaasti kirjoittavat muistikortit eivät tue suuritarkkuuksisia videoita eivätkä nopeita videoita. Jos kuvaat suuritarkkuuksisia tai nopeita videoita, käytä nopeasti kirjoittavaa muistikorttia.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

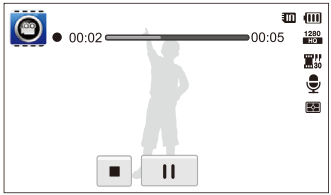
2 Kosketa MENU-painiketta ja valitse haluamasi vaihtoehto. (Katso asetukset sivulta 49.)

3 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta tai koskettamalla ●-painiketta.

4 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen tai koskettamalla ■-painiketta.

### Nauhoituksen keskeyttäminen

Kuvaus voidaan videota kuvattaessa keskeyttää tilapäisesti. Tällä toiminnolla samaan videoon voidaan kuvata erilaisia näkymiä.




- Voit keskeyttää nauhoituksen koskettamalla ❙❙-painiketta.
- Voit jatkaa koskettamalla ●-painiketta.

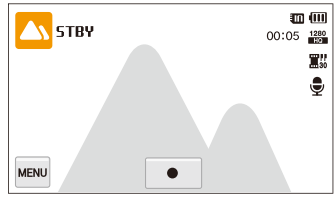
## Smart-elokuvatilan käyttö

Kamera valitsee Smart-elokuvatilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Aseta kuvausaihe kehykseen.

- Kamera valitsee näkymän automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake. Kuvakkeet luetellaan alla.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Maisemat |
| | Auringonlaskut |
| | Pilvetön taivas |
| | Metsäalueet |

3 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta tai koskettamalla ●-painiketta.

4 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen tai koskettamalla ■-painiketta.

- Jos kamera ei tunnista oikeaa näkymätilaa, se käyttää Smart-elokuvatilan oletusasetuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausolosuhteista, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- Smart-elokuvatilassa ei voi säätää Smart-suodatintehosteita.

# Tehostetilojen käyttäminen

Voit ottaa valokuvia ja kuvata videoita erilaisin tehostein.

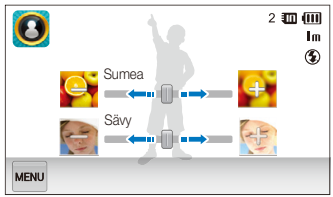
## Korostettu esine -tilan käyttö

Korostettu esine -tila tekee kohteesta selvemmin erottuvia säätämällä syvätarkkuutta.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Aseta kamera näytöllä ilmoitetulle optimietäisyydelle.
- Optimietäisyys vaihtelee käytetyn zoomaussuhteen mukaan.

3 Muuta **Sumea**- ja **Sävy**-asetusta vetämällä liukusäätimiä tai koskettamalla mallivalokuvia.




4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- Kun kamera voi lisätä Korostettu esine -tehosteen, näyttöön tulee .
- Kun kamera ei voi lisätä Korostettu esine -tehostetta, näyttöön tulee . Jos näin tapahtuu, muuta kameran ja kohteen välistä etäisyyttä.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Korostettu esine -tilan mahdolliset tarkkuudet ovat 3m ja 1m.
- Jos kuvausetäisyys ei ole optimialueella, voit ottaa kuvan, mutta Korostettu esine -tehostetta ei lisätä.
- Korostettu esine -tehostetta ei voi käyttää hämärässä.
- Korostettu esine -tehostetta ei voi käyttää optisen zoomin ollessa 3X tai sitä suurempi.
- Digitaalista zoomia ei voi käyttää Korostettu esine -tilassa.
- Estä kameran tärinä käyttämällä kolmijalkaa, sillä kamera ottaa kaksi perättäistä kuvaa, jotta voisi lisätä tehosteen.
- Kohteen ja taustan tulee olla huomattavan eri värisiä.
- Paras tulos saadaan, kun kohteet sijoitetaan kauas taustasta.

## Taikakehystilan käyttö

Taikakehystilassa voit lisätä kuviin erilaisia kehystehosteita. Kuvien muoto ja tunnelma muuttuu valittujen kehysten mukaisesti.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Valitse haluamasi kehys.

3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Taikakehystilassa tarkkuudeksi säädetään automaattisesti .

## Valokuvasuodatintilan käyttö

Valokuvasuodatintilassa voit lisätä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

Pienoismalli

Häivyttäminen

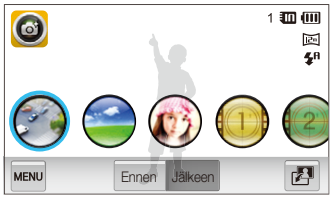
Kalansilmä

Luonnos

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa haluamaasi suodatinta.

- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää kuvan suodatintehosteella koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.




| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Pienoismalli | Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |
| Häivyttäminen | Käytä retrotyylisiä värejä, terävää kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| Soft-Focus | Kätke kasvojen kauneusvirheet tai lisää unimainen tehoste. |
| Vanha elokuva 1 | Lisää vanhantyylinen filmitehoste 1. |
| Vanha elokuva 2 | Lisää vanhantyylinen filmitehoste 2. |
| Half Tone Dot | Lisää puolisävytehoste. |
| Luonnos | Lisää lyijykynäluonnostehoste. |
| Kalansilmä | Imitoi kalansilmälinssiä tummentamalla kuvan reunoja ja vääristämällä kohteita. |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Huurunpoisto | Tekee kuvasta selkeämmän. |
| Klassinen | Lisää mustavalkoinen tehoste. |
| Retro | Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| Negatiivi | Lisää negatiivifilmitehoste. |

3 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Voit lisätä suodatintehosteita tallennettuihin kuviin koskettamalla -painiketta.
- Kun valitset **Luonnos**, tarkkuudeksi tulee 5M tai pienempi.

## Elokuvasuodatintilan käyttö

Elokuvasuodatintilassa voit kuvata videoita erilaisin suodatintehostein.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa haluamaasi suodatinta.

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Pienoismalli | Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |
| Häivyttäminen | Käytä retrotyylisiä värejä, terävää kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| Half Tone Dot | Lisää puolisävytehoste. |
| Luonnos | Lisää lyijykynäluonnostehoste. |
| Kalansilmä | Imitoi kalansilmälinssiä vääristämällä lähellä olevia kohteita. |
| Huurunpoisto | Tekee kuvasta selkeämmän. |
| Klassinen | Lisää mustavalkoinen tehoste. |
| Retro | Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| Negatiivi | Lisää negatiivifilmitehoste. |

3 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta tai koskettamalla ●-painiketta.

4 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen tai koskettamalla ■-painiketta.

- Jos valitset videota kuvatessasi asetuksen **Pienoismalli**, videon toisto nopeutuu.
- Jos valitset videota nauhoittaessasi **Pienoismalli**, kamera ei nauhoita ääntä.
- Jos valitset asetuksen **Pienoismalli**, **Häivyttäminen**, **Half Tone Dot**, **Luonnos**, **Kalansilmä** tai **Huurunpoisto**, nauhoitusnopeudeksi asetetaan ja nauhoitustarkkuudeksi pienempi kuin **640**.

## Häivyttämistilan käyttö

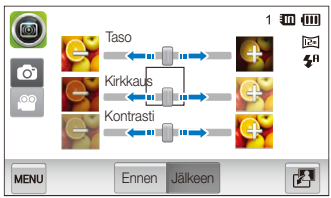
Häivyttämistilassa voit ottaa kuvan tai nauhoittaa videon häivyttämistehosteella.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Valitse (valokuva) tai (elokuva).

3 Muuta **Taso**-, **Kirkkaus**- ja **Kontrasti**-asetusta vetämällä liukusäätimiä tai koskettamalla mallivalokuvia.

- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää kuvan häivyttämistehosteella koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.




4 Aseta kohde kehykseen ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

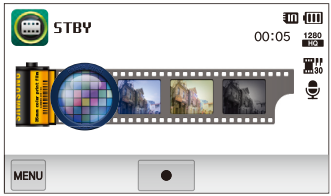
Voit lisätä häivyttämistehosteen tallennettuihin kuviin koskettamalla -painiketta.

## Palettiefekti-kuvaustilan käyttö

Palettiefekti-tilassa voit tallentaa videon tehosteilla, jotka korostavat tiettyjä värejä.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa haluamaasi palettia.




| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Palettiefekti 1 | Lisää elävyyttä jyrkällä kontrastilla ja punaisella väritykselllä. |
| Palettiefekti 2 | Tekee näkymistä puhtaita ja selkeitä lisäämällä pehmeän sinistä sävyä. |
| Palettiefekti 3 | Lisää pehmeä ruskea sävy. |
| Palettiefekti 4 | Luo kylmä ja monotoninen vaikutus. |

3 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta tai koskettamalla ●-painiketta.

4 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen tai koskettamalla ■-painiketta.

# Äänimuistioiden nauhoittaminen

Opi äänittämään äänimuistio, jota voit kuunnella myöhemmin. Voit myös liittää äänimuistion valokuvaan muistutukseksi kuvausolosuhteista.

Äänenlaatu on paras, kun puhut 40 cm:n (16 tuuman) päässä kamerasta.

## Äänimuistion äänittäminen

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta tai koskettamalla ●-painiketta.

- Voit keskeyttää painamalla ❙❙-painiketta ja jatkaa painamalla ●-painiketta.
- Kukin muistio voi olla enintään 10 tuntia pitkä, jos muistia on riittävästi.

3 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen tai koskettamalla ■-painiketta.

Voit esittään tallennettujen puhemuistioiden luettelon koskettamalla .

## Äänimuistion lisääminen valokuvaan

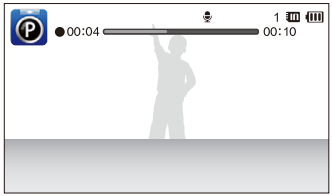
Ohjelmatilassa voit lisätä äänimuistion otettuun kuvaan.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa MENU-painiketta ja kosketa sitten kohdan **Muistio** vieressä olevaa asetuspainiketta.

3 Aseta kohde kehyksiin ja ota kuva.

- Kamera aloittaa äänimuistion nauhoituksen heti valokuvan ottamisen jälkeen.




4 Nauhoita lyhyt äänimuistio (enintään 10 sekuntia).

- Paina [**Suljin**]-painiketta, jos haluat pysäyttää äänimuistion nauhoituksen ennen 10 sekunnin umpeutumista.

Sarjakuvaustilassa kuviin ei voi lisätä äänimuistiota.

# Kuvausvaihtoehdot

Tässä luvussa kuvataan, miten kuvaustilan asetukset määritetään.


Tarkkuuden ja laadun valinta ..... 50
Tarkkuuden valitseminen ..... 50
Kuvan laadun valitseminen ..... 51
Ajastimen käyttäminen ..... 53
Hämäräkuvaus ..... 54
Punasilmäisyyden estäminen ..... 54
Salaman käyttäminen ..... 54
ISO-herkkyyden säätö ..... 56
Kameran tarkennuksen muuttaminen ..... 57
Makron käyttäminen ..... 57
Älykkään kosketustarkennuksen käyttäminen ..... 58
Yhden painalluksen kuvauksen käyttäminen 59
Tarkennusalueen säätäminen ..... 59
Kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 61
Kasvojen tunnistus ..... 61
Omakuvan ottaminen ..... 62
Hymykuvan ottaminen ..... 62
Silmien räpyttelyn tunnistaminen ..... 63
Älykkään kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 63
Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (Tähteni) ..... 64
Kirkkauden ja värin säätö ..... 66
Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) ..... 66
Vastavalon korjaaminen (ACB) ..... 67
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen ..... 67
Valonlähteen valinta (valkotasapaino) ..... 68
Välähdystilojen käyttäminen ..... 70
Tehosteiden käyttö/kuvien säätäminen ... 71
Smart-suodatintehosteiden käyttö ..... 71
Valokuvien säätäminen ..... 74
Zoomausäänen valinta ..... 75
Käytettävissä olevat kuvausasetukset kuvaustiloittain ..... 76

# Tarkkuuden ja laadun valinta

Opi muuttamaan kuvan tarkkuutta ja laatua.

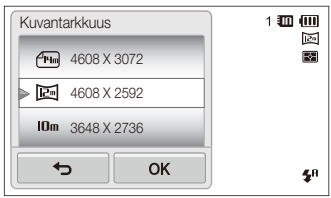
## Tarkkuuden valitseminen

Jos kasvatat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille ja näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla.

### Valokuvan resoluution valinta

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kuvantarkkuus**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.

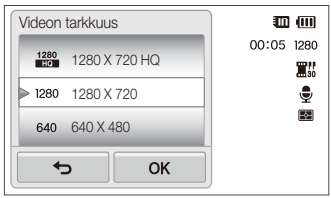



| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 16m | **4608 X 3456**: Tulostus A1-kokoiselle paperille |
| | **4608 X 3072**: Tulostus A1-paperille kuvasuhteella 3:2 |
| | **4608 X 2592**: Tulostus A1-paperille panoraama-asetuksella (kuvasuhteella 16:9) tai toistaminen HDTV:ssä. |
| 10m | **3648 X 2736**: Tulostus A2-paperille |
| 5m | **2592 X 1944**: Tulostus A4-paperille |
| 3m | **1984 X 1488**: Tulostus A5-paperille |
| | **1920 X 1080**: Tulostus A5-paperille panoraama-asetuksella (kuvasuhteella 16:9) tai toistaminen HDTV:ssä. |
| 1m | **1024 X 768**: Sähköpostin liite |

### Videoiden tarkkuuden valinta

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Videon tarkkuus**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 1280 HQ | **1280 X 720 HQ**: Korkealaatuisten tiedostojen toistaminen HDTV:ssä. |
| 1280 | **1280 X 720**: Toistaminen HDTV:ssä. |
| 640 | **640 X 480**: Toistaminen analogisessa televisiossa. |
| 320 | **320 X 240**: Liittäminen Internet-sivulle |

## Kuvan laadun valitseminen

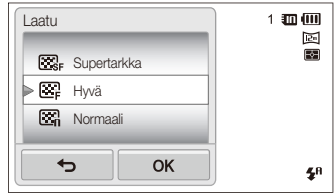
Valokuvan ja videon laatuasetusten määrittäminen. Tarkemmista kuvista tulee suurempia tiedostoja.

### Valitse valokuvan laatu.

Kamera pakkaa ja tallentaa otetut valokuvat JPEG-muodossa.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Laatu**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| SF | **Supertarkka**: Ota kuvia supertarkalla laadulla. |
| F | **Hyvä**: Ota kuvia hyvällä laadulla. |
| N | **Normaali**: Ota kuvia normaalilla laadulla. |

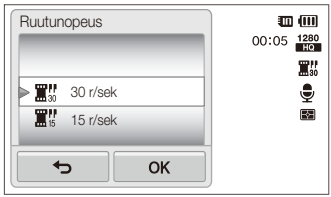
## Videon laadun määrittäminen

Kamera pakkaa ja tallentaa kuvaamasi videot MP4 (H.264) -muodossa.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Ruutunopeus**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.

- Kun ruutunopeutta lisätään, liikkeet vaikuttavat luonnollisemmilta mutta tiedostosta tulee suurempi.



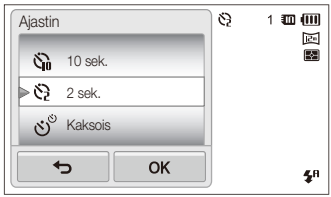

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 30 | **30 r/sek**: Kuvaa 30 ruutua sekunnissa. |
| 15 | **15 r/sek**: Kuvaa 15 ruutua sekunnissa. |

# Ajastimen käyttäminen

Opi käyttämään ajastinta viivekuvauksessa.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Ajastin**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Pois**: Ajastinta ei käytetä. |
| | **10 sek.**: Ota kuva 10 sekunnin viiveellä. |
| | **2 sek.**: Ota kuva 2 sekunnin viiveellä. |
| | **Kaksois**: Ota yksi kuva 10 sekunnin viiveellä ja toinen 2 sekunnin viiveellä. |

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

3 Käynnistä ajastin painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- AF-apuvalo/ajastimen valo vilkkuu. Kamera ottaa kuvan automaattisesti määrätyllä hetkellä.

- Ajastintoiminto peruutetaan painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Valittu Kasvojentunn.-asetus voi aiheuttaa sen, ettei ajastintoiminto tai jotkin sen asetukset ole käytettävissä.
- Itseajastinasetuksia ei voi käyttää, jos välähdysasetus on määritetty.

# Hämäräkuvaus

Opi ottamaan kuvia yöllä tai himmeässä valaistuksessa.

## Punasilmäisyyden estäminen

Kohteen silmissä saattaa näkyä punainen heijastus, jos salamavaloa käytetään kuvattaessa henkilöä pimeässä. Voit estää tämän valitsemalla **Punasilm** tai **Punasilm korj**. Salamavalon asetukset kuvataan kohdassa "Salamavalon käyttö".

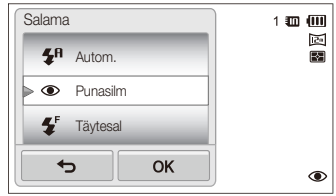
Tämä asetus on käytettävissä Ohjelma-, Kauneuskuva ja Yökuva-tiloissa.

## Salaman käyttäminen

Käytä salamaa, kun otat kuvia hämärässä tai tarvitset kuviin lisää valoa.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Salama**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Pois**:<br>• Salama ei välähdä.<br>• Kamera näyttää tärinävaroituksen, kun kuvaat hämärässä. |
| | **Autom.**: Salama välähtää automaattisesti, kun kohde tai tausta on tumma. |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Punasilm**:<br>• Salama välähtää kahdesti kohteen tai taustan ollessa tumma, jotta punasilmäisyys vähenisi.<br>• Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran. |
| | **Täytesal**:<br>• Salama välähtää aina.<br>• Kamera säätää valon voimakkuuden automaattisesti. |
| | **Hid synk**:<br>• Salama välähtää ja suljin on auki pidemmän aikaa.<br>• Tätä vaihtoehtoa suositellaan, jos haluat kameran kuvaavan ympäristön valoa taustan kuvaamiseksi tarkemmin.<br>• Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä.<br>• Kamera näyttää tärinävaroituksen , kun kuvaat hämärässä. |
| | **Punasilm korj**:<br>• Salama välähtää kohteen tai taustan ollessa tumma, ja kamera korjaa punasilmäisyyden edistyneen ohjelmistoanalyysin avulla.<br>• Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran. |

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

- Salama ei ole käytettävissä, jos valitset välähdysvaihtoehdon tai asetuksen **Omakuva** tai **Silmätunnistus**.
- Varmista, että kohteet ovat suositellulla etäisyydellä salamasta. (s. 125)
- Jos salaman valo heijastuu tai ilmassa on huomattava määrä pölyä, kuvassa voi näkyä pieniä täpliä.

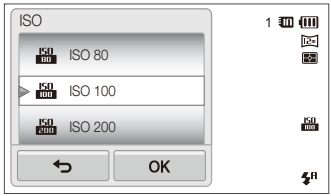
## ISO-herkkyyden säätö

ISO-herkkyys kuvaa filmin valoherkkyyttä International Organization for Standardizationin (ISO) mukaan. Mitä suurempi ISO-herkkyys, sitä valoherkempi kamera on. Suuremmalla ISO-herkkyydellä voit ottaa parempia kuvia ilman salamaa.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **ISO**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.

- Valitse **Autom.**, jos haluat käyttää kohteen ja valaistuksen kirkkauteen sopivaa ISO-herkkyyttä.




Suuremmilla ISO-herkkyyksillä kuvissa voi olla enemmän häiriöitä.

# Kameran tarkennuksen muuttaminen

Tässä osiossa kuvataan, miten kameran tarkennusta muutetaan kohteen ja kuvausolosuhteiden mukaisesti.

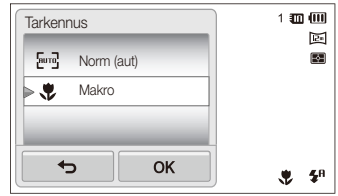
## Makron käyttäminen

Käytä makroa ottaessasi lähikuvia kohteista, kuten kukista tai hyönteisistä.

- Pyri pitämään kameraa tukevasti, jotta kuvista ei tule sumuisia.
- Poista salama käytöstä, jos etäisyys kohteeseen on alle 40 cm.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Tarkennus**-painiketta.

2 Valitse **Makro** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Norm (aut)**: Tarkenna yli 80 cm:n (32 tuuman) päässä olevaan kohteeseen. |
| | **Makro**: Tarkenna manuaalisesti kohteeseen, joka on 5–80 cm:n etäisyydellä kamerasta (100–150 cm zoomia käytettäessä). |

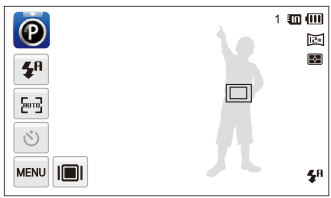
## Älykkään kosketustarkennuksen käyttäminen

Älykäs kosketustark. auttaa seuraamaan kohdetta ja tarkentamaan siihen automaattisesti, jopa kun olet liikkeessä.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Tark.alue**.

2 Valitse **Älykäs kosketustark.** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

3 Kosketa kosketusalueella sitä kohdetta, jota haluat seurata.




- Valkoinen kehys tarkoittaa, että kamera seuraa kohdetta.
- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on tarkennettu kohteeseen, kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliksi.

- Jos et kosketa näyttöä, kohdistusruutu on sen keskellä.
- Kohteen seuraaminen ei ehkä onnistu, jos
  - kohde on liian pieni
  - kohde liikkuu paljon
  - kohde on taustavalaistu tai kuvaat hämärässä
  - kohteen väritys tai kuviointi vastaavat taustaa
  - kohteessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimissa
  - kamera tärisee paljon
- Kun kohteen seuranta ei onnistu, kohdistuskehys on valkoinen yksiviivainen kehys ( ).
- Jos kamera ei pysty seuraamaan kohdetta, kohde on valittava uudelleen.
- Jos kamera ei onnistu tarkentamaan, kohdistuskehys muuttuu punaiseksi yksiviivaiseksi kehykseksi ( ).
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi määrittää itsekuvausajastin-, Kasvojentunn.-, Smart-suodatin- etkä sarjakuvausasetuksia.

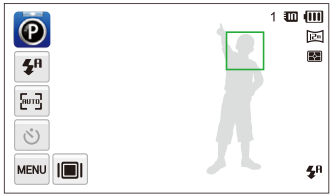
## Yhden painalluksen kuvauksen käyttäminen

Voit tarkentaa kohteeseen ja ottaa kuvan sormen kosketuksella.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Tark.alue**.

2 Valitse **Yhden painalluksen kuvaus** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

3 Ota valokuva koskettamalla aihetta.



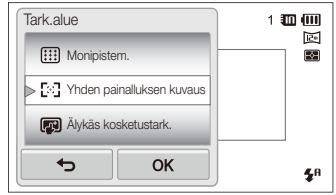

Jos käytät tätä toimintoa, et voi asettaa itseajastusta, sarjakuvausasetuksia etkä Smart-suodatin-asetusta.

## Tarkennusalueen säätäminen

Kuvista tulee tarkempia, jos valitset näytöltä tarkennettavan kohteen.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Tark.alue**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.



| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Keskipainot.**: Tarkenna kehyksen keskelle (kun kohteet sijaitsevat keskellä tai keskustan lähellä). |
| | **Monipistem.**: Kohdista yhteen tai useampaan yhdeksästä mahdollisesta alueesta. |
| | **Yhden painalluksen kuvaus**: Tarkenna kohteeseen ja ota valokuva koskettamalla kuvaa näytössä. (s. 59) |
| | **Älykäs kosketustark.**: Tarkenna kohteeseen, jota kosketat näytössä, ja seuraa sitä. (s. 58) |

# Kasvojentunnistuksen käyttäminen

Jos käytät Kasvojentunn.-asetuksia, kamera tunnistaa henkilön kasvot automaattisesti. Kun tarkennat ihmiskasvoihin, kamera säätää valotuksen automaattisesti. Voit tunnistaa suljetut silmät asetuksella **Silmätunnistus** tai ottaa kuvan hymyilevistä kasvoista asetuksella **Hymykuva**. Voit myös käyttää vaihtoehtoa **Älykäs kasvojentunnistus** tunnistamaan kasvot ja tarkentamaan ensisijaisesti niihin.

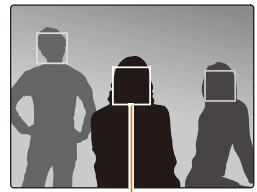
- Kamera seuraa rekisteröityjä kasvoja automaattisesti.
- Kasvojentunn. ei välttämättä toimi, jos
  - kohde on kaukana kamerasta (tarkennusruutu näkyy oranssin värisenä hymykuvausta ja silmätunnistusta käytettäessä)
  - on liian kirkasta tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaat
- Kasvojentunn. ei ole käytettävissä Smart-suodatin-tehosteiden eikä Älykäs kosketustark. -asetuksen kanssa.
- Käytettävissä olevat Kasvojentunn.-asetukset määräytyvät kuvausasetusten mukaan.
- Valitut Kasvojentunn.-asetukset voivat aiheuttaa sen, ettei ajastin ole käytettävissä tai että käytettävissä olevat ajastinasetukset vaihtelevat.
- Kun määrität Kasvojentunn.-asetuksia, jotkin sarjakuvausasetukset eivät ole käytettävissä.
- Kun kuvaat tunnistetut kasvot, ne tallennetaan kasvoluetteloon.
- Kun olet toistotilassa, voit katsella tallennettuja kasvoja prioriteettijärjestyksessä. (s. 81) Vaikka kasvot olisikin tallennettu, niitä ei ole välttämättä luokiteltu toistotilassa.
- Kuvaustilassa tunnistetut kasvot eivät välttämättä esiinny kasvoluettelossa tai Smart-albumissa.

## Kasvojen tunnistus

Kamera voi tunnistaa yhdessä näkymässä enintään 10 kasvot.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kasvojentunn.**.

2 Valitse **Normaali** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.



Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.

- Mitä lähempänä kohdetta olet, sitä nopeammin kamera tunnistaa kasvot.
- Voit tarkentaa harmaassa tarkennuskehyksessä olevaan kohteeseen koskettamalla kehyksessä olevia kasvoja.
- Tunnistettuja kasvoja ei välttämättä rekisteröidä, jos valitset välähdysasetuksen, kuten **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB**.

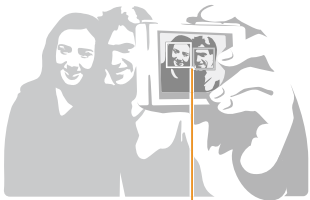
## Omakuvan ottaminen

Voit ottaa kuvan itsestäsi. Tarkennusetäisyys asetetaan lähikuvausetäisyydelle, ja kamera antaa äänimerkin.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kasvojentunn.**

2 Valitse **Omakuva** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

3 Kun kuulet nopean piippauksen, paina [**Suljin**]-painiketta.



Kun keskellä tunnistetaan kasvot, kamera piippaa nopeasti.

Jos kytket **Äänenvoim**-asetuksen pois käytöstä, kamera ei anna äänimerkkiä. (s. 107)

## Hymykuvan ottaminen

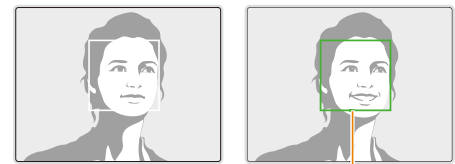
Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kasvojentunn.**

2 Valitse **Hymykuva** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

3 Suunnittele kuva.

- Kamera laukaisee sulkijan automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.



Jos kohde hymyilee leveästi, kamera pystyy tunnistamaan hymyn helpommin.

## Silmien räpyttelyn tunnistaminen

Jos kamera tunnistaa, että silmät ovat suljetut, se ottaa automaattisesti 2 kuvaa peräkkäin.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kasvojentunn.**

2 Valitse **Silmätunnistus** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

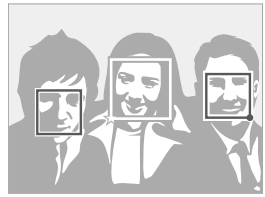
- Älä liikuta kameraa, kun näytössä lukee: "**Tallennetaan**".
- Jos Silmätunnistus ei onnistu, näyttöön tulee ilmoitus "**Silmät kiinni kuvattaessa**". Ota toinen valokuva.

## Älykkään kasvojentunnistuksen käyttäminen

Kamera tunnistaa automaattisesti kasvot, joita kuvaat usein. Älykäs kasvojentunnistus tarkentaa automaattisesti ensisijaisesti kyseisiin kasvoihin ja suosikkikasvoihin. Älykäs kasvojentunnistus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kasvojentunn.**

2 Valitse **Älykäs kasvojentunnistus** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.



Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.

- : Kasvot, jotka on tallennettu suosikeiksi. (Kasvojen tallentamisesta suosikeiksi kerrotaan sivulla 64.)
- : Kasvot, jotka kamera tunnistaa automaattisesti.

- Kamera saattaa tunnistaa ja tallentaa kasvot virheellisesti, jos valaistus on huono, kohteen asento tai ilme muuttuu huomattavasti tai jos kohde käyttää laseja.
- Kamera voi tunnistaa automaattisesti jopa 14 kasvot. Jos kamera tunnistaa uudet kasvot, kun tallennettuja kasvoja on jo 14, se korvaa vähiten tärkeät kasvot uusilla.
- Kamera voi tunnistaa yhdessä näkymässä enintään 5 suosikkikasvot.

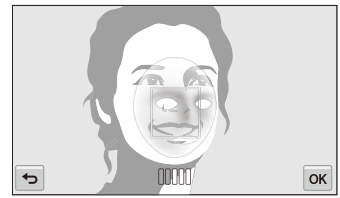
## Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (Tähteni)

Voit merkitä suosikkikasvot, jolloin kamera tarkentaa ja säätää valotuksen ensisijaisesti niiden kasvojen suhteen. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Smart kasv.rek. muokk.**.

2 Valitse **My Star** ja kosketa sitten **OK**.

3 Kohdista kohteen kasvot ohjesoikion kanssa ja tallenna kasvot painamalla [**Suljin**]-painiketta.




- Jos kohteen kasvoja ei ole keskitetty ohjesoikioon, niin silloin näytölle ei ilmesty valkoista kehystä.
- Kasvoja rekisteröidessäsi kuvaa yksi henkilö kerrallaan.
- Ota parhaan tuloksen saamiseksi kohteen kasvoista viisi valokuvaa: yksi sekä edestä, vasemmalta, oikealta, yläpuolelta että alapuolelta.
- Kun otat valokuvia edestä, pyydä kohteelta, että hän kääntää kasvojaan enintään 30 astetta.
- Voit tallentaa kasvot, vaikka ottaisit kohteen kasvoista yhden valokuvan.

4 Kun kasvojen luettelo ilmestyy, kosketa ⮌-painiketta.
- Suosikkikasvot merkitään kasvoluettelossa ★-kuvakkeella.

- Voit rekisteröidä enintään 6 kasvot suosikeiksi.
- Salama ei välähdä, kun suosikkikasvot rekisteröidään.
- Jos rekisteröit samat kasvot kahdesti, voit poistaa niistä toisen kasvoluettelosta.

## Suosikkikasvojen esittäminen

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Smart kasv.rek. muokk.**.

2 Valitse **Kasvoluettelo** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

- Jos haluat muuttaa suosikkikasvojen järjestystä, kosketa ★123 -painiketta. (s. 81)
- Voit poistaa suosikkikasvot koskettamalla ★🗑-painiketta.

# Kirkkauden ja värin säätö

Opi parantamaan kuvan laatua säätämällä kirkkautta ja väriä.

## Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)

Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai tummia ulkopuolisen valon määrän mukaan. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.

Tummempi (-)

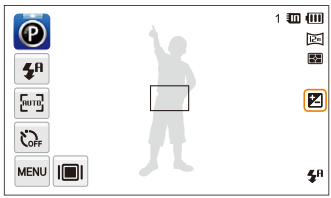
Neutraali (0)

Kirkkaampi (+)

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **EV**.

2 Valitse haluamasi arvo ja kosketa **OK**-painiketta.

- Kuvasta tulee kirkkaampi valotuksen kasvaessa.
- Kun säädät valotusarvon, näyttöön tulee alla oleva kuvake.




- Kun olet säätänyt valotuksen, sen arvo tallennetaan automaattisesti. Sinun on mahdollisesti säädettävä valotusta myöhemmin, jotta kuvat eivät yli- tai alivalotu.
- Jos et osaa päättää parasta valotusta, valitse **AEB** (automaattinen valotusalue). Kamera ottaa kolme valokuvaa peräjälkeen, kunkin eri valotuksella: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. (s. 70)

## Vastavalon korjaaminen (ACB)

Kohde näkyy kuvassa luultavimmin tummana, jos valonlähde on kohteen takana tai kohteen ja taustan välillä on voimakas kontrasti. Tällöin voit valita automaattisen kontrastitasapainon (ACB).

Ilman ACB:tä

ACB:llä

1 Kosketa kuvaustilassa MENU-painiketta.

2 Kosketa kohdan **ACB** vieressä olevaa asetuspainiketta.

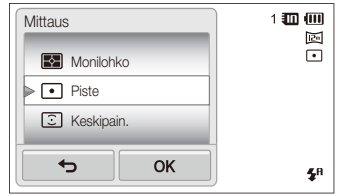
- ACB-ominaisuus on aina käytössä Smart Auto- ja Aihe (**Hiekka/lumi**) -tiloissa.
- ACB-ominaisuus ei ole käytettävissä, kun asetus on **Jatkuva**, **Er nopea** tai **AEB**.

## Mittausvaihtoehtojen muuttaminen

Mittaustilalla tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää. Valokuvien kirkkaus ja valaistus riippuu valitsemastasi mittaustilasta.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Mittaus**-painiketta.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.



| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Monilohko**:<br>• Kamera jakaa kehyksen useaan alueeseen ja mittaa niiden kaikkien valotehon.<br>• Sopii yleiseen kuvaukseen. |
| | **Piste**:<br>• Kamera mittaa valotehon ainoastaan ruudun keskellä.<br>• Jos kohde ei ole kehyksen keskellä, kuva saattaa valottua virheellisesti.<br>• Sopii käytettäväksi vastavalossa. |
| | **Keskipain.**:<br>• Kamera mittaa koko ruudun mittauslukemien keskiarvon ja painottaa keskikohtaa.<br>• Sopii kuvattaessa kohdetta, joka on ruudun keskellä. |

## Valonlähteen valinta (valkotasapaino)

Valokuvien väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan luonnollisia, valitse valaistusolosuhteita vastaava valkotasapaino, kuten Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen tai Hehkuvalo.

AWB Aut valkotasap

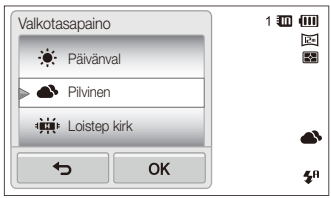
Päivänval

Pilvinen

Hehkuvalo

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Valkotasapaino**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| AWB | **Aut valkotasap**: Asettaa valkotasapainon automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan. |
| | **Päivänval**: Ulkokuville aurinkoisena päivänä. |
| | **Pilvinen**: Kuvattaessa ulkona pilvisenä päivänä tai varjossa. |
| | **Loistep kirk**: Kuvattaessa päivänvaloloisteputken tai kolmitehoisen loisteputken valossa. |
| | **Loistep himm**: Kuvattaessa valkoisen loisteputken valossa. |
| | **Hehkuvalo**: Kuvattaessa sisällä loiste- tai halogeenilamppujen valossa. |
| | **Mukaut. as.**: Voit käyttää määrittämiäsi valkotasapainoasetuksia. |

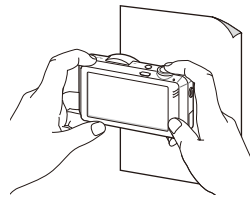
## Oman valkotasapainon määrittäminen

Voit mukauttaa valkotasapainon ottamalla kuvan valkoisesta pinnasta, kuten paperista, samoissa valaistusolosuhteissa kuin missä aiot ottaa kuvan. Valkotasapaino-ominaisuus auttaa täsmäämään kuvan värit todellisen näkymän kanssa.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Valkotasapaino**.

2 Valitse **Mukaut. as.** ja kosketa sitten **OK**.

3 Kohdista objektiivi valkoista paperinpalaa kohden ja paina [**Suljin**]-painiketta.

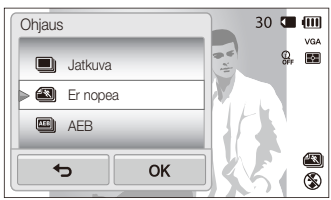


# Välähdystilojen käyttäminen

Nopeasti liikkuvien kohteiden tai luonnollisten kasvonilmeiden ja eleiden kuvaaminen saattaa olla vaikeaa. Tällöin voit valita jonkin välähdystilan, jolla voit ottaa useita valokuvia nopeasti.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Ohjaus**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Yksittäis**: Ota yksi valokuva. |
| | **Jatkuva**:<br>• Kamera kuvaa jatkuvasti niin kauan kuin painat [**Suljin**]-painiketta.<br>• Kuvien maksimimäärä riippuu muistikortin koosta. |
| | **Er nopea**: Kamera ottaa [**Suljin**]-painiketta painaessasi VGA-valokuvia (6 valokuvaa sekunnissa, enintään 30 kuvaa). |
| | **AEB**:<br>• Voit ottaa 3 kuvaa peräjälkeen, kunkin eri valotuksella. normaali, alivalotettu ja ylivalotettu.<br>• Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule sumuisia. |

- Voit käyttää salamaa, ajastinta, ACB-asetusta ja Smart-suodatin-asetusta vain, jos valitset vaihtoehdon **Yksittäis**.
- Kun valitset **Er nopea**, tarkkuudeksi määritetään VGA ja ISO-herkkyydeksi **Autom.**.
- Valitsemasi Kasvojentunn.-asetus voi aiheuttaa sen, etteivät jotkin sarjakuvausasetukset ole käytettävissä.

# Tehosteiden käyttö/kuvien säätäminen

## Smart-suodatintehosteiden käyttö

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia ja videoita lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

Pienoismalli

Häivyttäminen

Kalansilmä

Luonnos

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Smart-suodatin**.

2 Valitse suodatin ja kosketa **OK**-painiketta.

**Ohjelmatilan suodattimet**

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Normaali**: Ei tehostetta |
| | **Pienoismalli**: Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |
| | **Häivyttäminen**: Käytä retrotyylisiä värejä, terävää kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| | **Soft-Focus**: Kätke kasvojen kauneusvirheet tai lisää unimainen tehoste. |
| | **Vanha elokuva 1**: Lisää vanhantyylinen filmitehoste 1. |
| | **Vanha elokuva 2**: Lisää vanhantyylinen filmitehoste 2. |
| | **Half Tone Dot**: Lisää puolisävytehoste. |
| | **Luonnos**: Lisää lyijykynäluonnostehoste. |
| | **Kalansilmä**: Imitoi kalansilmälinssiä tummentamalla kuvan reunoja ja vääristämällä kohteita. |
| | **Huurunpoisto**: Tee kuvasta selkeämpi. |
| | **Klassinen**: Lisää mustavalkoinen tehoste. |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Retro**: Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| | **Negatiivi**: Lisää negatiivifilmitehoste. |
| | **Mukaut. RGB**: Mukauta väriarvo. |

### Elokuvatilan suodattimet

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Normaali**: Ei tehostetta |
| | **Palettiefekti 1**: Lisää elävyyttä jyrkällä kontrastilla ja punaisella väritykselllä. |
| | **Palettiefekti 2**: Tekee näkymistä puhtaita ja selkeitä lisäämällä pehmeän sinistä sävyä. |
| | **Palettiefekti 3**: Lisää pehmeä ruskea sävy. |
| | **Palettiefekti 4**: Luo kylmä ja monotoninen vaikutus. |
| | **Pienoismalli**: Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |
| | **Häivyttäminen**: Käytä retrotyylisiä värejä, terävää kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| | **Half Tone Dot**: Lisää puolisävytehoste. |

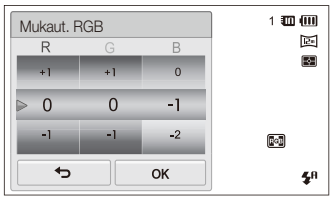
| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Luonnos**: Lisää lyijykynäluonnostehoste. |
| | **Kalansilmä**: Imitoi kalansilmälinssiä vääristämällä lähellä olevia kohteita. |
| | **Huurunpoisto**: Tekee kuvasta selkeämmän. |
| | **Klassinen**: Lisää mustavalkoinen tehoste. |
| | **Retro**: Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| | **Negatiivi**: Lisää negatiivifilmitehoste. |
| | **Mukaut. RGB**: Mukauta väriarvo. |

## Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Smart-suodatin**.

2 Valitse **Mukaut. RGB** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

3 Säädä kunkin värin arvoa vetämällä ylös tai alas.
- Mitä suurempi arvo, sitä kirkkaampi kuva.
- Mitä matalampi arvo, sitä tummempi kuva.




4 Tallenna muutokset koskettamalla **OK**-painiketta.

- Jos valitset videota kuvatessasi asetuksen **Pienoismalli**, videon toisto nopeutuu.
- Jos valitset videota nauhoittaessasi **Pienoismalli**, kamera ei nauhoita ääntä.
- Jos valitset asetuksen **Pienoismalli**, **Häivyttäminen**, **Half Tone Dot**, **Luonnos**, **Kalansilmä** tai **Huurunpoisto** videon kuvaamisen aikana, nauhoitusnopeudeksi asetetaan ja nauhoitustarkkuudeksi pienempi kuin **640**.
- Jos määrität Smart-suodatin-tehosteen, et voi käyttää kasvojentunnistusasetuksia, ACB-asetusta, sarjakuvausasetuksia, kuvansäätöasetuksia, Intelli-zoomia etkä Älykäs kosketustark. -asetusta.
- Jos valitset **Luonnos** valokuvaa ottaessasi, valokuvan tarkkuudeksi tulee 5M tai pienempi.

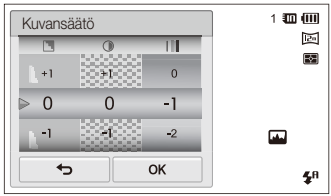
## Valokuvien säätäminen

Voit säätää valokuviesi terävyyttä, värikylläisyyttä ja kontrastia.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Kuvansäätö**-painiketta.

2 Säädä kutakin arvoa vetämällä ylös tai alas.

- : Terävyys
- : Kontrasti
- : Kylläisyys




3 Tallenna muutokset koskettamalla **OK**-painiketta.

| Terävyys | Kuvaus |
|---|---|
| - | Pehmennä kuvien reunoja (sopii, kun kuvia muokataan tietokoneella). |
| + | Terävöitä reunoja parantaaksesi kuvien selkeyttä. Tämä voi myös lisätä kuvien kohinaa. |

| Kontrasti | Kuvaus |
|---|---|
| - | Vähennä väriä ja kirkkautta. |
| + | Lisää väriä ja kirkkautta. |

| Kylläisyys | Kuvaus |
|---|---|
| - | Vähennä värikylläisyyttä. |
| + | Lisää värikylläisyyttä. |

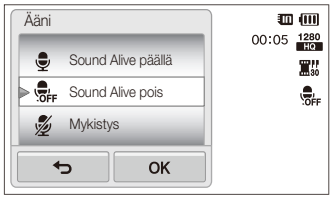
- Jos et halua käyttää tehosteita, valitse 0 (sopii tulostukseen).
- Jos käytät säätötoimintoja, et voi käyttää Smart-suodatin-asetuksia.

# Zoomausäänen valinta

Kun käytät zoomausta videoita kuvatessasi, zoomin ääni voi äänittyä videoihin. Sound Alive -toiminnolla voit pienentää zoomausääntä.

1 Kosketa kuvaustilassa MENU → **Ääni**.

2 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Sound Alive päällä**: Kytke Sound Alive -toiminto päälle. |
| | **Sound Alive pois**: Kytke Sound Alive -toiminto pois päältä. |
| | **Mykistys**: Älä nauhoita ääntä. |

- Älä peitä mikrofonia, kun käytät Sound Alive -toimintoa.
- Sound Alive -toiminnolla tehdyt tallenteet voivat erota todellisista äänistä.

# Käytettävissä olevat kuvausasetukset kuvaustiloittain

Lisätietoja kuvausvaihtoehdoista on kohdassa "Kuvausasetukset".

| | Smart Auto | Yksinkertainen kuvaus | Aihe | Lähikuva | Yökuva | Kauneuskuva | Ohjelma | Elokuva |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tarkkuus** | O | O | O | O | O | O | O | O |
| **Laatu** | - | O | O | O | O | O | O | O |
| **Ajastin** | △ | O | O | O | O | O | O | △ |
| **Salama** | △ | △ | △ | - | △ | △ | O | - |
| **ISO-herkkyys** | - | - | - | - | - | - | O | - |
| **Makro** | △ | △ | △ | △ | - | △ | O | O |
| **Tarkennusalue** | - | - | - | - | - | - | O | - |
| **Kasvojentunnistus** | △ | - | △ | - | - | △ | O | - |
| **EV** | - | - | - | - | - | - | O | O |
| **ACB** | △ | - | △ | - | - | - | O | - |
| **Mittaus** | - | - | - | - | - | - | O | O |
| **Valkotasapaino** | - | - | - | - | - | - | O | O |
| **Ohjaus** | - | - | - | - | - | - | O | - |
| **Smart-suodatin** | - | - | - | - | - | - | △ | △ |
| **Kuvansäätö** | - | - | - | - | - | - | O | - |
| **Sound Alive** | - | - | - | - | - | - | - | O |
| **Digitaalinen zoom** | - | - | △ | - | - | - | O | - |
| **Intelli-zoom** | △ | - | △ | - | - | - | △ | - |
| **DIS** | O | O | O | O | O | O | O | - |
| **Äänimuistio** | - | - | - | - | - | - | O | - |

△ Näissä tiloissa jotkin asetukset ovat rajoitettuja tai tietty asetus on määritetty oletusasetukseksi.

| | Smart-elokuva | Kohteen Korostustila | Taikakehyskuvaus | Kuvasuodatin | Elokuvasuodatin | Häivyttäminen (valokuva) | Häivyttäminen (elokuva) | Palettiefektikuvaus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tarkkuus** | O | △ | - | O | O | O | O | O |
| **Laatu** | O | O | O | O | - | O | O | O |
| **Ajastin** | △ | O | O | O | △ | O | △ | △ |
| **Salama** | - | △ | O | △ | - | △ | - | - |
| **ISO-herkkyys** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Makro** | △ | - | - | - | △ | - | △ | △ |
| **Tarkennusalue** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Kasvojentunnistus** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **EV** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **ACB** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Mittaus** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Valkotasapaino** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Ohjaus** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Smart-suodatin** | - | - | - | △ | △ | - | - | △ |
| **Kuvansäätö** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Sound Alive** | O | - | - | - | O | - | O | O |
| **Digitaalinen zoom** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Intelli-zoom** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **DIS** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Äänimuistio** | - | - | - | - | - | - | - | - |

△ Näissä tiloissa jotkin asetukset ovat rajoitettuja tai tietty asetus on määritetty oletusasetukseksi.

# Toisto/Muokkaus

Tässä luvussa kerrotaan, miten kuvia ja videoita katsellaan ja äänimuistioita toistetaan ja miten valokuvia ja videoita muokataan. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.


Valokuvien ja videoiden esittäminen toistotilassa ..... 79
- Toistotilan käynnistäminen ..... 79
- Valokuvien katseleminen ..... 86
- Videon toistaminen ..... 88
- Äänimuistion toistaminen ..... 90

Valokuvan muokkaaminen ..... 91
- Kuvien koon muuttaminen ..... 91
- Kuvan kääntäminen ..... 92
- Nerokkaan rajauksen käyttö ..... 92
- Smart-suodatintehosteiden käyttö ..... 93
- Valokuvien säätäminen ..... 93
- Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen ..... 95

Tiedostojen katselu televisiossa ..... 96

Tiedostojen siirto Windows-tietokoneelle 97
- Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla 98
- Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi ..... 100
- Kameran irrottaminen (Windows XP) ... 101

Tiedostojen siirto Mac-tietokoneelle ... 102

Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella ..... 103

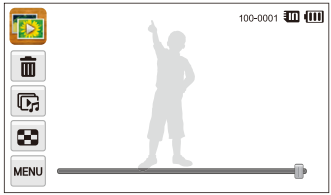
# Valokuvien ja videoiden esittäminen toistotilassa

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuvia, videoita ja äänimuistioita toistetaan ja miten tiedostoja hallitaan.

## Toistotilan käynnistäminen

Katsele kameraan tallennettuja kuvia ja videoita ja toista äänimuistioita.

1 Paina [**Toisto**]-painiketta.

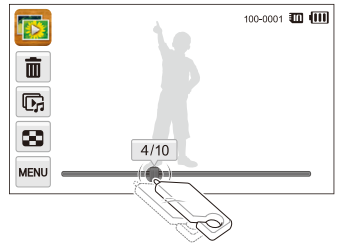



- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.
- Jos kamera on poissa päältä, se kytkeytyy päälle ja esittää tuoreimman tiedoston.

Voit esittää tiedostot luokittain koskettamalla aloitusnäytössä -painiketta. (s. 82)

2 Voit siirtyä toiseen tiedostoon vetämällä kuvaa vasemmalle tai oikealle.

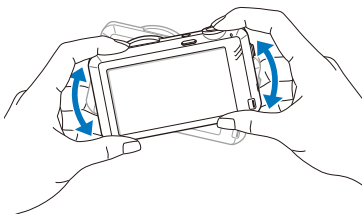
- Voit siirtyä tiedostosta toiseen nopeasti kallistamalla kameraa siihen suuntaan, mihin haluat selata tiedostoja. (s. 80)
- Voit siirtyä tiedostoissa nopeasti myös pitämällä näytön vasenta tai oikeaa reunaa kosketettuna.
- Voit myös vetää liukusäädintä vasemmalle tai oikealle ja siten siirtyä edelliseen tai seuraavaan tiedostoon.



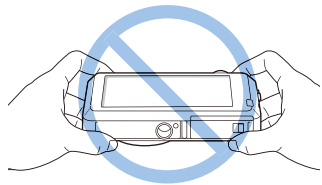
- Jos haluat katsella sisäiseen muistiin tallennettuja tiedostoja, ota muistikortti pois kamerasta.
- Kamera ei toista asianmukaisesti tiedostoja, joiden kokoa ei tueta tai jotka on otettu toisella kameralla.

## Tiedostojen katselu liikkeentunnistuksella

Voit esittää tiedostoja kallistamalla kameraa toistotilassa.

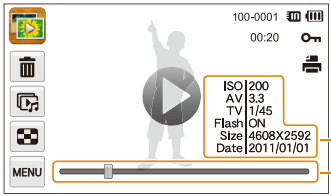


- Liikkeentunnistus ei välttämättä toimi hyvin, jos pidät kameraa siten, että näyttö on maan pinnan suuntainen.



- Kun kierrät kameraa 90° tai 180° katsellessasi kuvaa, kamera muuttaa kuvan suuntaa automaattisesti. (s. 110)
- Voit poistaa liikkeentunnistuksen käytöstä koskettamalla MENU-painiketta ja koskettamalla sitten kohdan **Elenäkymä** vieressä olevaa asetuspainiketta.

## Näyttö toistotilassa




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Valokuva sisältää äänimuistion. |
| | Toista videoita (s. 88) tai äänimuistioita (s. 90) |
| 100-0001 | Kansion nimi – Tiedoston nimi |
| 00:20 | Videon pituus |
| | Suojattu tiedosto |
| | Tulostusjärjestys (DPOF) on määritetty |
| | Poistetut tiedostot (s. 85) |
| | Toista kuvaesitys (s. 87) |
| | Tiedostojen esittäminen pikkukuvina (s. 84) |

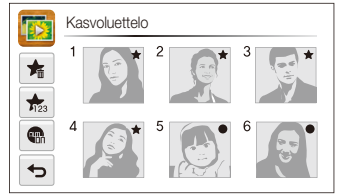
Voit esittää tiedoston tiedot näytössä koskettamalla MENU-painiketta ja koskettamalla sitten kohdan **Tiedoston tiedot** vieressä olevaa asetuspainiketta.

## Suosikkikasvojen järjestely

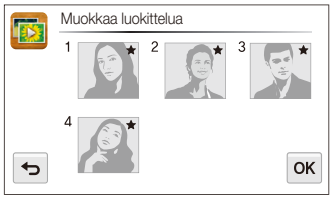
Voit järjestellä suosikkikasvot tai poistaa ne. Suosikkikasvo-ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun kamerassa on muistikortti.

1 Kosketa toistotilassa MENU → **Kasvoluettelo**.

- Kosketa esikatselukuvassa tai Smart-albumissa MENU → **Kasvoluettelo**.



2 Voit muuttaa kasvojen järjestystä koskettamalla → **Yes** ja vetämällä kasvot uuteen paikkaan.




3 Tallenna muutokset koskettamalla **OK**-painiketta.

- Voit poistaa kasvot luettelosta koskettamalla -painiketta, koskettamalla kasvoja ja koskettamalla sitten **OK**-painiketta.

Jos haluat esittää kasvoluettelossa ainoastaan suosikkikasvot, kosketa -painiketta.

## Tiedostojen esittäminen Smart-albumissa pikkukuvina

Voit esittää tiedostot luokittain, kuten päivämäärän, kasvojen tai tiedostotyypin mukaan.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa **ALL** → kategoriavaihtoehto.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| **ALL** | Näytä kaikki tiedostot. |
| | Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan. |
| | Voit katsella tiedostoja tunnistettujen ja suosikkikasvojen mukaan. |
| | Katsele tiedostoja tiedostotyypin mukaan. |

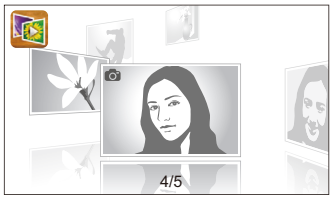
- Smart-albumin avaamiseen ja kategorian vaihtamiseen sekä tiedostojen järjestelemiseen uudelleen voi kulua jonkin aikaa.
- Jos poistat luokan, kaikki luokan tiedostot poistetaan.

## Tiedostojen esittäminen 3D-näkymässä

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Siirry edelliseen tai seuraavaan tiedostoon vetämällä kuvia vasemmalle tai oikealle.

- Voit siirtää tiedostoja nopeammin vetäisemällä näytöllä vasemmalle tai oikealle. Mitä nopeammin vetäiset näytöllä, sitä useampi tiedosto selataan kerralla.




- Elokuvia tai äänimuistioita ei voi toistaa 3D-näkymässä.
- 3D-ominaisuus ei ole käytettävissä kameran ollessa kytketty televisioon.

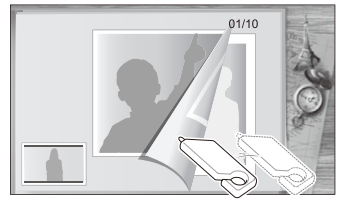
## Tiedostojen esittäminen sivunkääntötehostein

Voit selata tiedostoja vetämällä tai vetäisemällä kosketuskynää näytöllä. Voit myös lisätä sivunkääntötehosteen kuvaesitykseen.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Valitse teema.

3 Siirry edelliseen tai seuraavaan tiedostoon vetämällä kuvia vasemmalle tai oikealle.



| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Toista kuvaesitys.<br>• Keskeytä kuvaesitys koskettamalla näyttöä ja säädä äänenvoimakkuutta tai mykistä ääni.<br>• Kun haluat pysäyttää kuvaesityksen, kosketa ⮌ -painiketta. |
| ⮌ | Palaa teemanvalintanäyttöön. |

Kun käytät sivunkääntötehostetta, voit esittää ainoastaan valokuvia.

## Tiedostojen esittäminen pikkukuvina

Selaa tiedostojen pikkukuvia.

Kierrä toistotilassa [**Zoom**]-säädintä vasemmalle nähdäksesi pikkukuvat (9 kerrallaan). Kierrä [**Zoom**]-säädintä vasemmalle vielä kerran tai kahdesti nähdäksesi useampia pikkukuvia (16 tai 36 kerrallaan). Kierrä [**Zoom**]-painiketta oikealle, jos haluat palata aikaisempaan näkymään.

Voit esittää tiedoston koko näytössä koskettamalla sitä.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Tiedostojen poistaminen |
| | Valokuva sisältää äänimuistion. |
| | Videotiedosto |
| | Äänimuistiotiedosto |

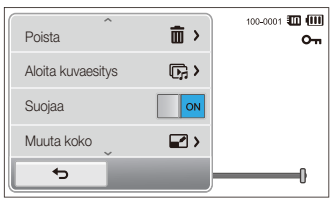
Vetämällä näyttöä ylös tai alas voit siirtyä edelliselle tai seuraavalle pikkukuvasivulle.

## Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

1 Paikanna suojattava tiedosto toistotilassa ja kosketa sitten MENU-painiketta.

2 Kosketa kohdan **Suojaa** vieressä olevaa asetuspainiketta.




Suojattua tiedostoa ei voi poistaa tai kierrättää.

## Tiedostojen poistaminen

Valitse toistotilassa poistettavat tiedostot.

### Yksittäisen tiedoston poistaminen

Voit valita yhden tiedoston ja poistaa sen.

1 Paikanna poistettava tiedosto toistotilassa ja kosketa sitten -painiketta.

2 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, kosketa **Kyllä**-painiketta.

Voit myös poistaa tiedoston koskettamalla MENU → **Poista** → **Poista** → **OK**.

### Useiden tiedostojen poistaminen

Voit valita useita tiedostoja ja poistaa ne yhdellä kertaa.

1 Kosketa pikkukuvanäkymässä -painiketta.

2 Valitse poistettavat tiedostot ja kosketa -painiketta.

3 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, kosketa **Kyllä**-painiketta.

Kun lajittelet tiedostot luokittain, luokan poistaminen poistaa kaikki kyseisen luokan tiedostot.

**Kaikkien tiedostojen poistaminen**

Voit valita kaikki tiedostot ja poistaa ne yhdellä kertaa.

1 Kosketa toistotilassa MENU → **Poista**.
- Kosketa esikatselukuvassa tai Smart-albumissa MENU → **Poista**.

2 Valitse **Kaikki** ja kosketa sitten **OK**-painiketta.

3 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, kosketa **Kyllä**-painiketta.

## Tiedostojen kopioiminen muistikortille

Tiedostoja voidaan kopioida sisäisestä muistista muistikortille.

1 Kosketa toistotilassa MENU-painiketta.
- Kosketa esikatselukuvassa tai Smart-albumissa MENU → **Kopioi kortille**.

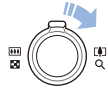
2 Kosketa **Kopioi kortille** -painiketta.

3 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, kosketa **Kyllä**-painiketta.

# Valokuvien katseleminen

Voit suurentaa kuvan osan tai esittää kuvat kuvaesityksenä.

## Valokuvan suurentaminen



Suurenna valokuvan osaa kiertämällä [**Zoom**]-painiketta toistotilassa oikealle. Loitonna kiertämällä [**Zoom**]-painiketta vasemmalle.

Vedä näyttöä nähdäksesi kuvan toisen osan.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Poista tiedosto. |
| | Rajaa valokuva (kamera tallentaa sen uutena tiedostona). |
| | Palaa alkuperäiseen näkymään. |
| X2.0 | Zoomaussuhde (Maksimi zoomauskerroin saattaa vaihdella kuvien resoluutiosta riippuen.) |

Kun katselet toisella kameralla otettuja kuvia, zoomaussuhde voi vaihdella.

## Kuvaesityksen toistaminen

Voit lisätä valokuvien kuvaesitykseen tehosteita ja ääniä. Kuvaesitystoiminto ei koske videoita eikä äänimuistioita.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa -painiketta ja valitse kuvaesitykseen lisättävät kuvat.

- Voit valita kaikki koskettamalla -painiketta.
- Jos haluat peruuttaa valintasi, kosketa -painiketta.
- Videotiedostoja ei voi valita.
- Voit valita enintään 2 000 tiedostoa.

3 Kosketa **OK**-painiketta.

4 Kosketa MENU-painiketta ja määritä kuvaesitystehoste.

* Oletusasetus

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **T-tila**: Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. (**Toista kerran***, **Toista uud**) |
| 1 | **Väli**:<br>• Aseta valokuvien välinen aika. (**1 sek***, **3 sek**, **5 sek**, **10 sek**)<br>• Jotta voisit määrittää välin, sinun on valittava tehosteasetukseksi OFF. |
| OFF | **Musiikki**: Valitse taustamusiikki. (**Pois***, **Usva**, **Pisarat**, **Uneksiva**, **Matka**, **Syksyinen**) |
| OFF | **Tehoste**:<br>• Valitse kuvien vaihtumistehoste. (**Pois***, **Rauhallinen**, **Hohde**, **Rento**, **Eloisa**, **Hempeä**)<br>• Voit peruuttaa tehosteet valitsemalla OFF.<br>• Kun käytät tehosteasetusta, valokuvien väliseksi ajaksi asetetaan 1 sekunti. |

5 Kun haluat käynnistää kuvaesityksen, kosketa ▶ -painiketta.

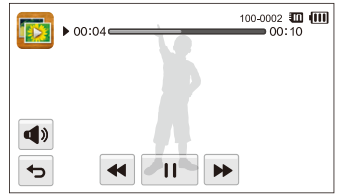
- Voit keskeyttää kuvaesityksen koskettamalla näyttöä.
- Voit säätää äänenvoimakkuutta tai mykistää äänet koskettamalla 🔊-painiketta.
- Kun haluat pysäyttää kuvaesityksen, kosketa ⮌-painiketta.

## Videon toistaminen

Toistotilassa voit esittää videon ja kaapata tai rajata osia toistettavasta videosta. Voit tallentaa kaapatut ja rajatut osat uusina tiedostoina.

1 Valitse video toistotilassa ja kosketa ▶-painiketta.

2 Esitä video.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| ◀◀ | Selaa takaisinpäin. |
| ❚❚/▶ | Tauko tai toiston jatkaminen. |
| ▶▶ | Selaa eteenpäin. |
| 🔊 | Säädä äänenvoimakkuutta tai mykistä ääni |
| ⮌ | Palaa toistotilaan. |

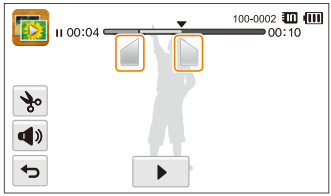
## Videon rajaaminen

1 Kun katselet videota, kosketa ❙❙-painiketta siinä kohdassa, josta haluat rajauksen alkavan.

2 Kosketa ✂ → ▶.

3 Kosketa ❙❙-painiketta kohdassa, jossa haluat rajauksen loppuvan.

- Voit säätää rajattavaa otosta myös vetämällä etenemispalkissa näkyvistä kahvoista.




4 Kosketa ✂-painiketta.

5 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, kosketa **Kyllä**-painiketta.

- Alkuperäisen videon tulisi olla vähintään 10 sekuntia pitkä.
- Kamera tallentaa muokatun videon uutena tiedostona.

## Kuvan sieppaaminen videolta

1 Kun katselet videota, kosketa ❙❙-painiketta siinä kohdassa, jossa haluat siepata kuvan.

2 Kosketa 📷-painiketta.

3 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, kosketa **Kyllä**-painiketta.

- Siepatun kuvan tiedostokuva on sama kuin alkuperäisen videon.
- Siepattu kuva tallennetaan uutena tiedostona.

## Äänimuistion toistaminen

### Äänimuistion kuunteleminen

1 Valitse toistotilassa äänimuistiotiedosto ja kosketa ⏵-painiketta.

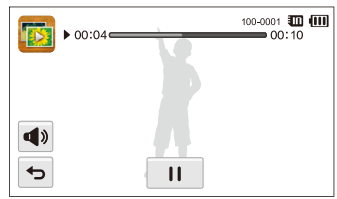
2 Kuuntele äänimuistiota.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| ⏪ | Selaa takaisinpäin. |
| ⏸/▶ | Keskeytä tai jatka toistoa. |
| ⏩ | Selaa eteenpäin. |
| 🔊 | Säädä äänenvoimakkuutta tai mykistä ääni |
| ↩ | Palaa toistotilaan. |

### Valokuviin liitettyjen äänimuistioiden toistaminen

1 Paikanna äänimuistion sisältävä valokuva toistotilassa ja kosketa -painiketta.

2 Kuuntele äänimuistiota.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| ⏸/▶ | Keskeytä tai jatka toistoa. |
| 🔊 | Säädä äänenvoimakkuutta tai mykistä ääni |
| ↩ | Palaa toistotilaan. |

# Valokuvan muokkaaminen

Tässä osiossa kuvataan, miten kuvia muokataan.

- Kamera tallentaa muokatut valokuvat uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa ne automaattisesti matalammalle tarkkuudelle. Kuvat, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunneta automaattisesti matalammalle tarkkuudelle.

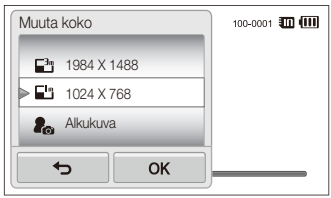
## Kuvien koon muuttaminen

Muuta valokuvan kokoa ja tallenna se uutena tiedostona. Voit määrittää valokuvan esitettäväksi, kun kamera kytketään päälle.

1 Paikanna valokuva toistotilassa ja kosketa MENU-painiketta.

2 Kosketa **Muuta koko**-painiketta ja valitse koko.

- Voit tallentaa kuvan alkukuvaksi valitsemalla **Alkukuva**. (s. 107)



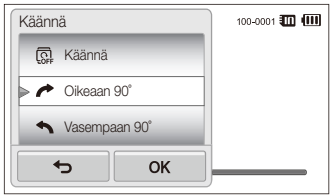

3 Tallenna koskettamalla **OK**-painiketta.

Tarjolla olevat kokovaihtoehdot riippuvat kuvan alkuperäisestä koosta.

## Kuvan kääntäminen

1 Paikanna valokuva toistotilassa ja kosketa MENU-painiketta.

2 Kosketa **Käännä**-painiketta ja valitse kääntövaihtoehto.




3 Tallenna koskettamalla **OK**-painiketta.

Kamera korvaa alkuperäisen tiedoston.

## Nerokkaan rajauksen käyttö

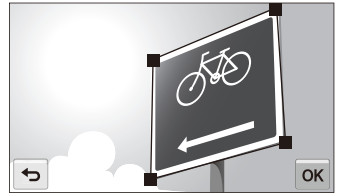
Nerokkaalla rajauksella voit valita valokuvista kohteita ja tallentaa rajatun alueen uutena tiedostona.

1 Paikanna valokuva toistotilassa ja kosketa MENU-painiketta.

2 Kosketa **Nerokas rajaus** -painiketta.

3 Valitse alue koskettamalla kosketusnäytöstä neljää pistettä.

- Voit valita alueen uudelleen vetämällä neljästä pisteestä.




4 Tallenna koskettamalla **OK**-painiketta.

- Rajattu valokuva tallennetaan uutena tiedostona.

Uusi tiedosto voi olla pienempi kuin alkuperäinen.

## Smart-suodatintehosteiden käyttö

Voit lisätä kuviin erikoistehosteita.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.

2 Kosketa → valokuva.

3 Kosketa MENU → **Smart-suodatin**.

4 Valitse suodatin.
- Tarjolla olevat vaihtoehdot on lueteltu sivulla 71.
- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää kuvan suodatintehosteella koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.

5 Tallenna muutokset koskettamalla -painiketta.

## Valokuvien säätäminen

Tässä osiossa kerrotaan, miten kuvien kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä säädetään ja miten punasilmäisyys korjataan. Jos kuvan keskusta on tumma, siitä voi tehdä kirkkaamman. Kamera tallentaa muokatun kuvan uutena tiedostona, mutta saattaa muuntaa sen tarkkuuden pienemmäksi.

- Voit säätää kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä ja käyttää Smart-suodatintehosteita samanaikaisesti.
- Et voi käyttää ACB-, Retusointi- ja Punasilm korj -tehosteita samanaikaisesti.

### Kirkkauden, kontrastin ja värikylläisyyden säätäminen

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.

2 Kosketa → valokuva.

3 Kosketa MENU → säätövaihtoehto.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Kirkkaus |
| | Kontrasti |
| | Kylläisyys |

4 Muuta asetusta vetämällä liukusäätimiä tai koskettamalla mallivalokuvia.
- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää säädetyn kuvan koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.

5 Tallenna muutokset koskettamalla -painiketta.

## Tummien kohteiden säätäminen (ACB)

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.

2 Kosketa → valokuva.

3 Kosketa MENU → **ACB**.
- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää säädetyn tiedoston koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.

4 Tallenna muutokset koskettamalla -painiketta.

## Kasvojen retusointi

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.

2 Kosketa → valokuva.

3 Kosketa MENU → **Retusointi**.

4 Säädä ihonvärin sävyä vetämällä liukusäätimiä tai koskettamalla mallivalokuvia.
- Ihon värisävy vaalenee liukusäätimen liikkuessa oikealle.
- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää säädetyn tiedoston koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.

5 Tallenna muutokset koskettamalla -painiketta.

### Punasilmäisyyden poistaminen

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.

2 Kosketa → valokuva.

3 Kosketa MENU → **Punasilm korj**.
- Voit esittää alkuperäisen kuvan koskettamalla **Ennen**-painiketta.
- Voit esittää säädetyn tiedoston koskettamalla **Jälkeen**-painiketta.

4 Tallenna muutokset koskettamalla -painiketta.

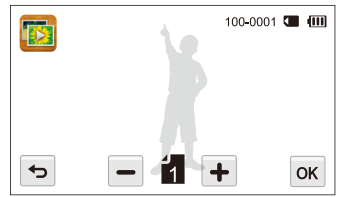
## Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen

Valitse tulostettavat kuvat ja tallenna tulostusasetukset Digitaalinen tulostusjärjestys (DPOF) -muodossa. Nämä tiedot tallennetaan muistikortin MISC-kansioon, josta ne voi tulostaa kätevästi DPOF-yhteensopivilla tulostimilla.

1 Paikanna valokuva toistotilassa ja kosketa MENU-painiketta.

2 Kosketa **DPOF**-painiketta.

3 Valitse kopioiden määrä koskettamalla +/– -painiketta ja kosketa sitten **OK**-painiketta.




- Voit viedä muistikortin liikkeeseen, joka tukee DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys) -tulostusta, tai voit tulostaa kuvat kotona DPOF-yhteensopivalla tulostimella.
- Jos valokuva on paperia leveämpi, sen vasen ja oikea reuna voivat leikkautua pois. Varmista, että valokuvan mitat ovat yhteensopivia valitsemasi paperin kanssa.
- Sisäiseen muistiin tallennetuille kuville ei voi määrittää DPOF-asetuksia.

# Tiedostojen katselu televisiossa

Voit katsella valokuvia tai toistaa videoita televisiossa liittämällä kamerasi televisioon AV-kaapelilla.

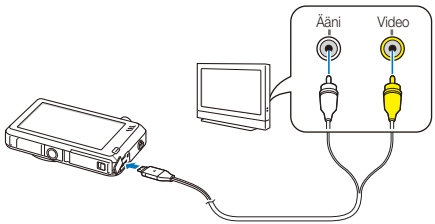
1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa **Liitettävyys** → **Videolähtö**.

3 Valitse videolähtösignaali, joka vastaa oleskelumaassasi tai -alueellasi käytettävää normia. (s. 108)

4 Sammuta kamera ja televisio.

5 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.




6 Avaa televisio ja valitse videoulostulotila television kaukosäätimestä.

7 Kytke kamera päälle.

- Kamera siirtyy automaattisesti toistotilaan, kun se kytketään televisioon.

8 Valitse katseltavat kuvat ja videot kameran kosketusnäytössä.

- Television mallista riippuen, saatat nähdä digitaalista kohinaa tai osa kuvasta ei välttämättä näy.
- Television asetukset voivat aiheuttaa sen, etteivät kuvat näy kuvaruudun keskellä.

# Tiedostojen siirto Windows-tietokoneelle

Voit siirtää tiedostoja Windows-tietokoneelle, muokata niitä Intelli-studiolla ja ladata ne Internetiin.

## Vaatimukset

| Kohde | Vaatimukset |
|---|---|
| CPU | Intel Pentium 4, 3,2 GHz tai parempi/AMD Athlon™ FX 2,6 GHz tai parempi |
| RAM | Vähintään 512 Mt RAM (suositellaan vähintään 1 Gt) |
| Käyttöjärjestelmä | Windows XP SP2, Windows Vista tai Windows 7 (32-bittiset versiot) |
| Kiintolevytila | 250 Mt tai enemmän (suositellaan 1 Gt tai enemmän) |
| Muuta | • CD-ROM-asema<br>• 1024 X 768 pikseliä, 16-bittisiä värejä tukeva näyttö (suositus 1280 X 1024 pikselin 32-bittinen värinäyttö)<br>• USB 2.0 -portti<br>• nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi/ ATI X1600 -sarja tai parempi<br>• Microsoft DirectX 9.0c tai parempi |

* Nämä ohjelmat eivät välttämättä toimi asianmukaisesti 64-bittisessä Windows XP, Windows Vista tai Windows 7:ssä.

- Vaatimukset ovat vain suosituksia. Se ei välttämättä toimi asianmukaisesti silloinkaan, kun tietokone täyttää vaatimukset, tietokoneen kunnosta riippuen.
- Jos tietokone ei täytä vaatimuksia, videot eivät välttämättä toistu asianmukaisesti tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Ennen kuin käytät ohjelmaa, asenna DirectX 9.0c tai tuoreempi.
- Tietokoneessa on oltava Windows XP, Windows Vista tai Windows 7, jotta voit kytkeä siihen kameran siirrettävänä asemana.

Valmistaja ei ole vastuussa vaurioista, jotka johtuvat yhteensopimattoman tietokoneen, kuten itse kootun tietokoneen, käytöstä.

## Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Intelli-studio käynnistyy automaattisesti, kun kamera kytketään tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kameran akku lataantuu, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla.

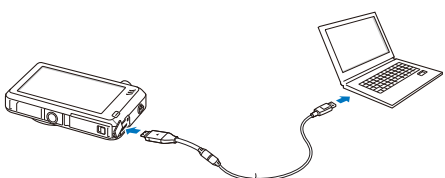
1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa **Liitettävyys**-painiketta ja kytke sitten **PC-ohjelmisto** päälle koskettamalla asetuspainiketta.

3 Sammuta kamera.

4 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



5 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti ja Intelli-studio käynnistyy automaattisesti.

Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon**.

6 Valitse tietokoneesta kohdekansio ja valitse **Kyllä**.

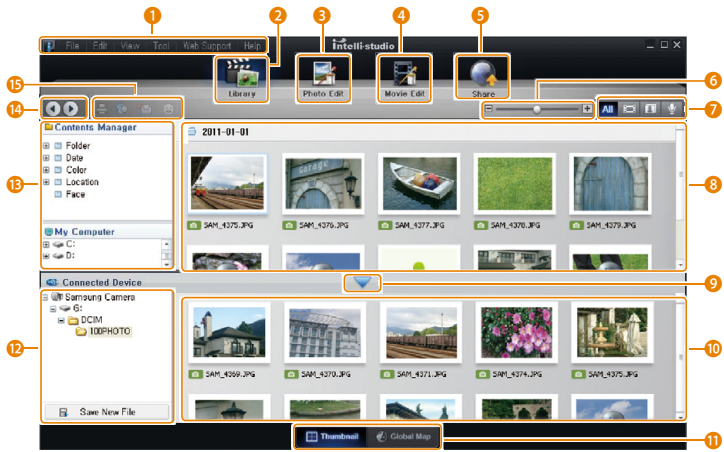
- Uudet kameraan tallennetut tiedostot siirretään automaattisesti valittuun kansioon.
- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

Valitse Windows Vista- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmässä Automaattinen käynnistys -ikkunassa **Run iStudio.exe**.

## Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio on kameran sisäinen ohjelma, jolla voidaan toistaa ja muokata tiedostoja. Lisätietoja saat valitsemalla ohjelman työkaluriviltä **Help** → **Help**.

- Jos haluat käyttää lisätoimintoja, kuten luoda kuvaesityksiä mallien avulla, asenna täydellinen Intelli-studio-versio valitsemalla ohjelman työkalurivillä **Web Support** → **Update Intelli-studio** → **Start Update**.
- Voit päivittää kameran laiteohjelmiston valitsemalla ohjelman työkalurivillä **Web Support** → **Upgrade firmware for the connected device**.
- Jos asennat Intelli-studio-ohjelman tietokoneeseen, se käynnistyy nopeammin. Jos haluat asentaa ohjelman, valitse **Tool** → **Install Intelli-studio on PC**.
- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
  - Videot: MP4 (Video: H.264, ääni: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF



| No. | Kuvaus |
|---|---|
| 1 | Avaa valikot. |
| 2 | Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot. |
| 3 | Siirry valokuvien muokkaustilaan. |
| 4 | Siirry videoiden muokkaustilaan. |
| 5 | Siirry jakamistilaan. (voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata tiedostoja Internet-sivustoon, kuten Flickr- tai YouTube-sivustoon. |
| 6 | Suurenna tai pienennä luettelon pienoiskuvia. |
| 7 | Valitse tiedostotyyppi. |
| 8 | Näytä tietokoneen valitun kansion tiedostot. |
| 9 | Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne. |
| 10 | Näytä kameran valitun kansion tiedostot. |
| 11 | Näytä tiedostot pikkukuvina tai kartalla. |
| 12 | Selaa kameraan tallennettuja kansioita. |
| 13 | Selaa tietokoneeseen tallennettuja kansioita. |
| 14 | Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon. |
| 15 | Tulosta tiedostoja, näytä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai tallenna kasvoja. |

## Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

Kytke kamera tietokoneeseen siirrettävänä asemana.

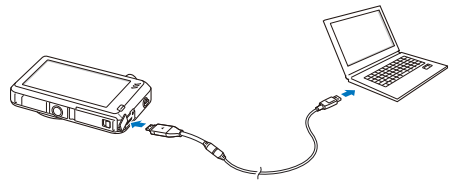
1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa **Liitettävyys**-painiketta ja kytke sitten **PC-ohjelmisto** pois päältä koskettamalla asetuspainiketta.

3 Sammuta kamera.

4 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

> Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



5 Kytke kamera päälle.
- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon**.

6 Valitse tietokoneelta **Oma tietokone** → **Siirrettävä levy** → **DCIM** → **100PHOTO**.

7 Vedä tai tallenna tiedostot tietokoneellesi.

## Kameran irrottaminen (Windows XP)

Kamera irrotetaan vastaavalla tavalla Windows Vista- ja Windows 7 -käyttöjärjestelmissä.

1 Jos kameran tilan merkkivalo välkkyy, odota kunnes se sammuu.

2 Valitse tietokoneen ruudun alaoikealla olevasta työkalurivistä .

3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Napsauta turvallisen irrottamisen viestiä.

5 Irrota USB-kaapeli.

Kameraa ei voi poistaa turvallisesti Intelli-studio-ohjelman ollessa käynnissä. Sulje ohjelma, ennen kuin irrotat kameran.

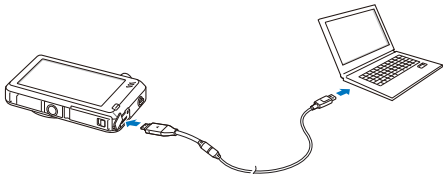
# Tiedostojen siirto Mac-tietokoneelle

Kun kamera kytketään Macintosh-tietokoneeseen, se tunnistetaan automaattisesti. Voit siirtää tiedostoja kameralta suoraan tietokoneelle asentamatta mitään ohjelmia.

Kamera tukee Mac OS 10.4 tai uudempaa käyttöjärjestelmää.

1 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



2 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.

Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon**.

3 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

4 Vedä tai tallenna tiedostot tietokoneellesi.

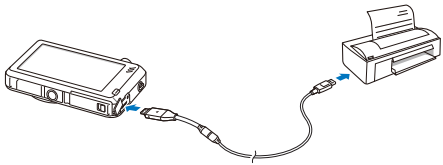
# Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella

Voit tulostaa valokuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamerasi suoraan tulostimeen.

1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa **Liitettävyys** → **USB** → **Tulostin**.

3 Kytke tulostin päälle ja liitä kamera siihen USB-kaapelilla.

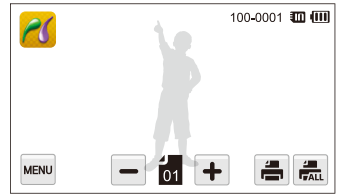


4 Jos kamera on poissa päältä, kytke se päälle painamalla [**POWER**]- tai [**Toisto**]-painiketta.
- Tulostin tunnistaa kameran automaattisesti.

5 Valitse tulostettava tiedosto.

6 Valitse kopioiden määrä koskettamalla +/– -painiketta.
- Voit määrittää tulostimen asetukset koskettamalla MENU -painiketta. (s. 104)

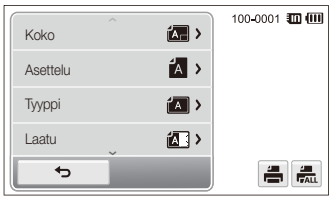
7 Tulosta koskettamalla .
- Voit tulostaa kaikki valokuvat koskettamalla ALL-painiketta.




8 Kun näyttöön avautuu ponnahdusviesti, aloita tulostus koskettamalla **Kyllä**-painiketta.
- Voit peruuttaa tulostuksen koskettamalla ponnahdusikkunasta **Peruuta**-painiketta.

## Tulostusasetusten määrittäminen

Määritä tulostusasetukset painamalla MENU-painiketta.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Koko**: Määritä tulostuskoko. |
| | **Asettelu**: Määritä, montako valokuvaa tulostetaan yhdelle paperiarkille. |
| | **Tyyppi**: Valitse paperin tyyppi. |
| | **Laatu**: Valitse tulostuslaatu. |
| | **Pvm**: Valitse päiväyksen käyttö. |
| | **Tiednimi**: Aseta tulostamaan tiedostonimi. |
| | **Nollaus**: Palauta asetukset oletusarvoihin. |

Jotkut tulostimet eivät välttämättä tue kaikkia vaihtoehtoja.

# Asetukset

Määritä kameran asetukset vaihtoehtojen mukaisesti.


Asetusvalikko ..... 106
- Asetusvalikon käyttö ..... 106
- Ääni ..... 107
- Näyttö ..... 107
- Liitettävyys ..... 108
- Yleistä ..... 109

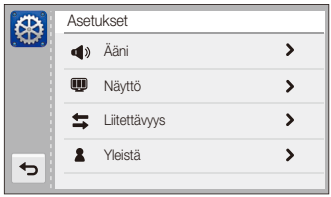
# Asetusvalikko

Tässä luvussa kuvataan, miten kameran asetuksia säädetään.

## Asetusvalikon käyttö

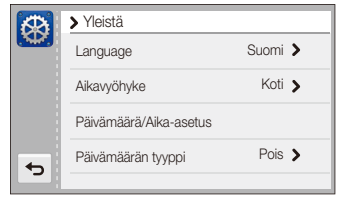
1 Kosketa aloitusnäytössä -painiketta.

2 Kosketa valikkoa.

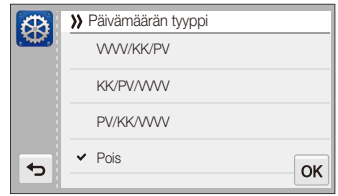



| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Ääni**: Määritä kameran äänet ja äänenvoimakkuus. (s. 107) |
| | **Näyttö**: Mukauta näyttöasetukset. (s. 107) |
| | **Liitettävyys**: Aseta yhteysasetukset. (s. 108) |
| | **Yleistä**: Muuta kamerajärjestelmän asetuksia, kuten muistin muotoa ja tiedostojen oletusnimeä. (s. 109) |

3 Kosketa kohdetta.




4 Valitse vaihtoehto ja kosketa **OK**-painiketta.




5 Palaa edelliseen näyttöön koskettamalla -painiketta.

## Ääni

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Äänenvoim | Säädä minkä tahansa äänen voimakkuus. (**Pois**, **Hiljainen**, **Normaali***, **Voimakas**) |
| Ääni | Aseta kamera antamaan äänimerkki näyttöä kosketettaessa ja tiloja vaihdettaessa. (**Pois**, **Päällä***) |
| Sul.ääni | Määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun suljinpainiketta painetaan. (**Pois**, **1***, **2**, **3**) |
| Käyn.ääni | Määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun se kytketään päälle. (**Pois***, **1**, **2**, **3**) |
| Af-ääni | Valitse ääni, joka kuuluu, kun suljinpainike painetaan puoleenväliin. (**Pois**, **Päällä***) |

## Näyttö

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Alkukuva | Määritä, minkä kuvan kamera näyttää käynnistyessään.<br>• **Pois***: Alkukuvaa ei näytetä.<br>• **Logo**: Näytä sisäiseen muistiin tallennettu oletuskuva.<br>• **Oma kuva**: Näytä mukautettu kuva. (s. 91)<br>• Kamera tallentaa sisäiseen muistiin vain yhden Oma kuva -kuvan kerrallaan.<br>• Jos asetat Oma kuva -kuvaksi uuden kuvan tai nollaat kameran, kamera poistaa nykykuvan. |
| Ohjelinja | Valitse ruudukko avuksi näkymän suunnittelemisessa. (**2 X 2***, **3 X 3**, **X**, **+**) |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Kirkkaus | Kuvan kirkkauden säätö.<br>(**Auto**, **Tumma**, **Normaali**, **Kirkas***)<br>**Normaali** pysyy toistotilassa samana, vaikka valittaisiin **Auto**. |
| Pikakats | Määritä, kauanko otettua kuvaa näytetään ennen kuvaustilaan palaamista.<br>(**Pois**, **0.5 sek***, **1 sek**, **3 sek**) |
| Virransäästö | Jos et käytä kameraa 30 sekuntiin, se siirtyy automaattisesti virransäästötilaan. (**Pois***, **Päällä**)<br>• Voit jatkaa kameran käyttöä painamalla virransäästötilassa mitä tahansa muuta kuin [**POWER**]-painiketta.<br>• Vaikka et määrittäisi virransäästötilaa, näyttö himmenee virran säästämiseksi 30 sekuntia viimeisen toiminnon jälkeen. |

## Liitettävyys

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| **Videolähtö** | Aseta videosignaalin ulostulo vyöhykkeesi mukaiseksi.<br>• **NTSC***: Japani, Kanada, Korea, Meksiko, Taiwan, USA.<br>• **PAL** (tukee ainoastaan BDGHI-muotoa): Alankomaat, Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Tanska, Thaimaa, Uusi Seelanti. |
| **USB** | Valitse käytettävä tila, kun kytket kameran tietokoneeseen tai tulostimeen USB-kaapelilla.<br>• **Tietokon***: Liitä kamera tietokoneeseen tiedostonsiirtoa varten.<br>• **Tulostin**: Liitä kamera tulostimeen tiedostojen tulostusta varten.<br>• **Valitse tila**: Valitse manuaalisesti USB-tila, kun kytket kameran laitteeseen. |
| **PC-ohjelmisto** | Aseta Intelli-studio käynnistymään automaattisesti, kun kytket kameran tietokoneeseen.<br>(**Pois**, **Päällä***) |

## Yleistä

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| **Language** | Valitse näyttötekstien kieli. |
| **Aikavyöhyke** | Valitse sijaintisi aikavyöhyke. Kun matkustat ulkomaille, kosketa **Vieraile**-painiketta ja kosketa sitten asianmukaista aikavyöhykettä. |
| **Päivämäärä/Aika-asetus** | Aseta päivämäärä ja kellonaika. |
| **Päivämäärän tyyppi** | Valitse päivämäärän esitysmuoto. (**VVVV/KK/PV**, **KK/PV/VVVV**, **PV/KK/VVVV**, **Pois***) |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| **Tiedostonro** | Määritä, miten tiedostot nimetään.<br>• **Nollaus**: Aseta tiedoston nimi alkamaan numerosta 0001, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan.<br>• **Sarja***: Aseta tiedoston nimi jatkamaan edellisen tiedoston numerosta, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan.<br>• Ensimmäisen kansion oletusnimi on 100PHOTO ja ensimmäisen tiedoston SAM_0001.<br>• Tiedoston numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä SAM_0001–SAM_9999.<br>• Kansion numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä 100PHOTO–999PHOTO.<br>• Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9 999 tiedostoa.<br>• Kamera noudattaa tiedostojen nimeämisessä Design rule for Camera File system (DCF) -standardia. Jos muutat tiedostojen nimiä tahallasi, kamera ei välttämättä pysty toistamaan niitä. |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| **Kierrä automaattisesti** | Aseta kamera kiertämään kuvat automaattisesti, kun kierrät kameraa. (**Pois**, **Päällä***) |
| **Merkintä** | Valitse, näytetäänkö otetuissa valokuvissa päivämäärä ja kellonaika. (**Pois***, **Pvm**, **Pvm&aika**)<br>• Päiväys ja aika tulostetaan kuvien oikeaan alakulmaan.<br>• Jotkut tulostinmallit eivät välttämättä tulosta päivämäärää ja aikaa asianmukaisesti.<br>• Jos valitset **Teksti** Aihe-tilassa, kamera ei näytä päivämäärää eikä aikaa. |
| **Autom. virrankatkaisu** | Aseta kamera sammumaan automaattisesti, kun sillä ei tehdä mitään tiettyyn aikaan. (**Pois**, **1 min**, **3 min***, **5 min**, **10 min**)<br>• Asetukset eivät muutu akkua vaihdettaessa.<br>• Kamera ei sammu automaattisesti, kun se on liitetty tietokoneeseen tai tulostimeen, kun esität kuvaesitystä tai videota tai kun äänität äänimuistiota. |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| **Af-valo** | Aseta valo syttymään automaattisesti hämärässä, jotta voit tarkentaa helpommin. (**Pois**, **Päällä***) |
| **Alusta** | Alusta sisäinen muisti ja muistikortti (alustaminen poistaa kaikki tiedostot, myös suojatut). (**Kyllä**, **Ei**)<br>Muistikortti voi antaa virheilmoituksen, jos se on alustettu eri merkkisellä kameralla, muistikortinlukijalla tai tietokoneella. Alusta muistikortit kamerassa ennen niiden käyttöä kuvauksessa. |
| **Nollaa** | Nollaa valikot ja kuvausasetukset (päivämäärän ja ajan, kielen ja videolähdön asetuksia ei nollata). (**Kyllä**, **Ei**) |
| **Kosketuskalibrointi** | Kalibroi kosketusnäyttö, jotta kamera tunnistaa syötteet oikein. |

# Liitteet

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.


Virheilmoitukset ..... 112
Kameran huoltaminen ..... 113
- Kameran puhdistaminen ..... 113
- Kameran käyttö ja säilytys ..... 114
- Tietoa muistikorteista ..... 115
- Akusta ..... 117

Ennen yhteyden ottamista huoltoon ..... 121
Kameran tekniset tiedot ..... 124
Sanasto ..... 128
Hakemisto ..... 133

# Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

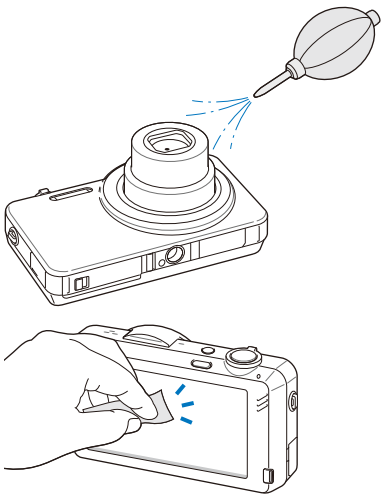
| Virheilmoitus | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| **Korttivirhe** | • Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.<br>• Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin.<br>• Alusta muistikortti. |
| **Korttia ei tueta.** | Kamera ei tue siihen asetettua korttia. Aseta kameraan microSD- tai microSDHC-muistikortti. |
| **DCF Full Error** | Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortissa olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta sitten kortti. |
| **Tiedostovirhe** | Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon. |
| **Tiedostosysteemi ei tuettu.** | Kamera ei tue muistikortin FAT-tiedostomuotoa. Alusta muistikortti kamerassa. |
| **Virta vähissä** | Vaihda ladattu akku tai lataa akku. |
| **Muisti täynnä** | Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti. |
| **Ei kuvatied.** | Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jolla on kuvia. |

# Kameran huoltaminen

## Kameran puhdistaminen

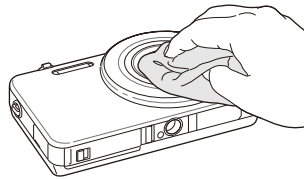
### Kameran objektiivi ja kosketusnäyttö

Poista pöly puhallusharjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, tiputa linssinpuhdistusnestettä puhdistuspaperille ja pyyhi varoen.



### Kameran runko

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla liinalla.



- Älä koskaan puhdista sitä bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liuokset voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä paina objektiivin suojusta tai puhdista linssinsuojusta puhallusharjalla.

# Kameran käyttö ja säilytys

### Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyviä kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta se ei vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koinmyrkyn lähellä.

### Käyttö rannoilla ja rannikolla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

### Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikageeliä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.

### Käytä kameraa varoen kosteassa ympäristössä.

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivstyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään 1 tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen sen asettamista takaisin kameraan.

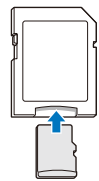
### Muita varoituksia

- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se voisi aiheuttaa käyttäjälle tai muille loukkaantumisen ja vioittaa kameraa.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Sammuta kamera, kun se ei ole käytössä.
- Kamera koostuu herkistä osista. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojele näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun se ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä jätä objektiivia suoraan auringonvaloon, sillä se saattaa muuttaa kuvasensorin väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoitus on suojella muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, sen väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä viivekuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin normaaliin lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali ja metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ekseemaa ja paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkärin puheille.
- Älä laita kameran osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

## Tietoa muistikorteista

### Tuetut muistikortit

Kamera tukee microSD (Secure Digital)- ja microSDHC (Secure Digital High Capacity) -muistikortteja.



Jos haluat lukea dataa tietokoneella tai muistikortinlukijalla, aseta muistikortti sovittimeen.

## Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti riippuu kuvatuista näkymistä ja kuvausolosuhteista. Nämä kapasiteetit perustuvat 1 Gt microSD-korttiin:

| | Koko | Supertarkka | Hyvä | Normaali | 30 r/sek | 15 r/sek |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Valokuvat | 16m | 105 | 206 | 303 | - | - |
| | 14m | 117 | 230 | 337 | - | - |
| | 12m | 140 | 275 | 406 | - | - |
| | 10m | 166 | 323 | 469 | - | - |
| | 5m | 319 | 607 | 858 | - | - |
| | 3m | 522 | 954 | 1 336 | - | - |
| | 2m | 742 | 1 336 | 1 878 | - | - |
| | 1m | 1 582 | 2 505 | 3 006 | - | - |
| * Videot | 1280 HQ | - | - | - | Noin 13' 08" | Noin 22' 57" |
| | 1280 | - | - | - | Noin 14' 55" | Noin 25' 54" |
| | 640 | - | - | - | Noin 34' 55" | Noin 65' 40" |
| | 320 | - | - | - | Noin 134' 34" | Noin 231' 14" |

* Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia. Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

## Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöaika umpeutuu, kortille ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja vahvojen magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, jossa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla ennen kuin laitat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikortin istukkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin muistikortti tai kamera voi mennä epäkuntoon.

- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.
- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevylle, CD:lle tai DVD:lle.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia eikä ole merkki viasta.

Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

## Akusta

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja

### Akun tekniset tiedot

| Tekniset tiedot | Kuvaus |
|---|---|
| Malli | BP70A |
| Tyyppi | Litiumioniakku |
| Kennon kapasiteetti | 740 mAh (min. 700 mAh) |
| Jännite | 3,7 V |
| Latausaika* (kun kamera on poissa päältä) | Noin 150 min |

* Akun lataaminen kytkemällä se tietokoneeseen saattaa kestää kauemmin.

### Akun kesto

| Keskimääräinen kuvausaika/ Kuvien määrä | | Testausolosuhteet (kun akku on täysin ladattu) |
|---|---|---|
| Valokuvat | Noin 100 min / noin 200 valokuvaa | Tämä on mitattu seuraavissa olosuhteissa: Ohjelma-tilassa, tarkkuus , DIS pois käytöstä, Hyvä-laatu.<br>1. Aseta salaman asetukseksi **Täytesal**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna.<br>2. Aseta salaman asetukseksi **Pois**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna.<br>3. Tee vaiheet 1 ja 2 30 sekunnissa ja toista 5 minuutin ajan. Sammuta kamera sitten 1 minuutiksi.<br>4. Toista vaiheet 1–3. |
| Videot | Noin 80 min | Kuvaa videoita 1280 X 720 HQ tarkkuudella ja 30 r/sek. |

- Yllä annetut luvut on mitattu Samsungin standardeilla ja saattavat vaihdella käytössä.
- Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

### Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun varaus on purkautunut kokonaan, akkukuvake vilkkuu punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus "**Virta vähissä**".

### Akun käytöstä

- Älä altista akkuja tai muistikortteja hyvin matalille tai hyvin korkeille lämpötiloille (alle 0 ºC/32 ºF tai yli 40 ºC/104 ºF). Äärimmäiset lämpötilat voivat heikentää akkujen latauskapasiteettia ja aiheuttaa muistikorttien toimintavikoja.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti ja kesto saattaa lyhentyä alle 0 ºC lämpötilassa.
- Akun kapasiteetti voi heiketä matalissa lämpötiloissa mutta palaa normaaliksi korkeammassa lämmössä.

### Varoituksia akun käytöstä

**Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta**
Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja -), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### Akun lataamisesta

- Jos merkkivalo on sammuksissa, tarkista että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täysin. Sammuta kamera ennen akun vaihtoa.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Odota akun lataamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kytket kameran päälle.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon energiaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.

- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akkua, kunnes merkkivalo muuttuu vihreäksi.
- Jos merkkivalo välkkyy oranssina tai ei syty ollenkaan, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja laita se takaisin paikoilleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, merkkivalo voi muuttua oranssiksi. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

### Lataus kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä latau du, jos
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on kiinnitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virran ulostulostandardia (5 V, 500 mA)

### Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaan.

**Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:**

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys huoltoon.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä laita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioniakkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään,, kuten pudottamalla sitä korkealta.
- Älä pidä akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle, tulelle tms.

**Hävitysohjeet**

- Hävitä akku huolella.
- Älä hävitä akkua polttamalla.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

**Akun latausohjeet**

Vaihda akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

# Ennen yhteyden ottamista huoltoon

Jos kameran kanssa on ongelmia, tutustu tässä jaksossa annettuihin ohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon. Jos olet kokeillut ehdotettua korjauskeinoa mutta ongelma ei ole ratkennut, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltoon.

Jos viet kameran huoltoon, muista ottaa mukaan kaikki muut komponentit, jotka ovat saattaneet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja akku.

| Tilanne | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Kamera ei käynnisty | • Varmista, että kamerassa on akku.<br>• Varmista, että akku on asennettu oikein. (s. 16)<br>• Lataa akku. |
| Virta katkeaa yllättäen | • Lataa akku.<br>• Kamera saattaa olla virransäästötilassa. (s. 108)<br>• Kamera voi sammua estääkseen muistikorttia vioittumasta iskusta. Kytke kamera takaisin päälle. |
| Kameran akku tyhjenee nopeasti. | • Kameran akku saattaa tyhjentyä nopeammin alhaisessa lämpötilassa (alle 0 °C). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa.<br>• Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa.<br>• Akut ovat kulutustavaroita, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku. |

| Tilanne | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Kuvaaminen ei onnistu | • Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.<br>• Alusta muistikortti.<br>• Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti.<br>• Varmista, että kamera on kytketty päälle.<br>• Lataa akku.<br>• Tarkista, että akku on asennettu oikein. |
| Kamera jumittuu | Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen. |
| Kamera kuumenee | Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn. |
| Salama ei toimi | • Salama-asetus saattaa olla Pois. (s. 54)<br>• Salamaa ei voi käyttää joissain tiloissa. |

| Tilanne | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Salama välähtää yllättäen | Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Kamerassa ei ole vikaa. |
| Päiväys ja aika ovat väärät. | Aseta päiväys ja aika näyttöasetuksista. (s. 109) |
| Kosketusnäyttö tai painikkeet eivät toimi. | Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen. |
| Kameran näyttö ei reagoi kunnolla | Jos käytät kameraa hyvin matalassa lämpötilassa, sen näyttö voi toimia virheellisesti tai sen väri voi muuttua. Käytä kameraa lauhkeassa lämpötilassa, jotta sen näyttö toimisi paremmin. |
| Muistikortissa on virhe | • Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.<br>• Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin.<br>• Alusta muistikortti.<br>Lisätietoja on kohdassa "Varoituksia muistikorttien käytöstä". (s. 116) |
| Tiedostojen toisto ei onnistu | Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan sitä (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, toista tiedostot tietokoneella. |

| Tilanne | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Valokuva on sumuinen | • Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii lähikuville. (s. 57)<br>• Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 113)<br>• Varmista, että kohde on salaman ulottuvissa. (s. 124) |
| Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää | Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epäluonnollisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 68) |
| Kuva on liian kirkas. | Kuva on ylivalottunut.<br>• Poista salama käytöstä. (s. 54)<br>• Säädä ISO-herkkyyttä. (s. 56)<br>• Säädä valotusarvoa. (s. 66) |
| Kuva on liian tumma | Kuva on alivalottunut.<br>• Kytke salama päälle. (s. 54)<br>• Säädä ISO-herkkyyttä. (s. 56)<br>• Säädä valotusarvoa. (s. 66) |

| Tilanne | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Kuvat eivät näy televisiossa. | • Varmista, että kamera on kytketty televisioon oikein AV-kaapelilla.<br>• Tarkista, että muistikortilla on kuvia. |
| Tietokone ei tunnista kameraa. | • Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.<br>• Varmista, että kamera on kytketty päälle.<br>• Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää. |
| Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana | Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen. |
| Tietokone ei toista videoleikkeitä | Videot eivät välttämättä toistu joissain videosoitinohjelmissa. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio-ohjelma, jotta voit katsella kameralla otettuja videotiedostoja. (s. 98) |

| Tilanne | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Intelli-studio ei toimi asianmukaisesti | • Sulje Intelli-studio ja käynnistä se uudelleen.<br>• Intelli-studio ei toimi Macintosh-tietokoneissa.<br>• Varmista, että **PC-ohjelmisto** asetukseksi on valittu Päälle asetusvalikossa. (s. 108)<br>• Tietokoneen ominaisuuksista ja käyttöympäristöstä riippuen, ohjelma ei välttämättä käynnisty automaattisesti. Valitse tällöin tietokoneelta **Käynnistä** → **Oma tietokone** → **Intelli-studio** → **iStudio.exe**. |

# Kameran tekniset tiedot

| Kuvakenno | |
|---|---|
| Tyyppi | 1/2,3" (noin 7,76 mm) CCD |
| Tehokkaat pikselit | Noin 16,2 megapikseliä |
| Pikseleitä yhteensä | Noin 16,4 megapikseliä |
| **Objektiivi** | |
| Polttoväli | Samsung-objektiivin f = 4,7 mm – 23.5 mm<br>(35 mm filmi vastaa: 26 mm – 130 mm) |
| Aukkoarvoalue | F3,3 (W) – F5,9 (T) |
| Digitaalinen zoom | • Valokuvatila: 1,0X–5,0X<br>(optinen zoom x digitaalinen zoom: 25,0X)<br>• Toistotila: 1,0X–14,4X |
| **Näyttö** | |
| Tyyppi | TFT LCD |
| Ominaisuus | 3,0" (7,6 cm) leveä 230 k/täysi kosketusnäyttöpaneeli |

| Tarkennus | | | |
|---|---|---|---|
| Tyyppi | TTL-automaattitarkennus (Monipistem., Keskipainot., Älykäs kasvojentunnistus, Kasvojentunn., Älykäs kosketustark., Yhden painalluksen kuvaus) | | |
| Alue | | Wide (W) | Tele (T) |
| | Norm (aut) | 80 cm – ääretön | 150 cm – ääretön |
| | Makro | 5 cm – 80 cm | 100 cm – 150 cm |
| | Aut.makro | 5 cm – ääretön | 100 cm – ääretön |

| Suljinnopeus |
|---|
| • Smart Auto: 1/8–1/2 000 s<br>• Ohjelma: 1–1/2 000 s<br>• Yökuva: 8–1/2 000 s |

| Valotus | |
|---|---|
| Ohjaus | Ohjelmallinen automaattivalotus |
| Mittaus | Monilohko, Piste, Keskipain., Kasvojentunn. |
| Kompensointi | ±2EV (1/3 EV-askel) |
| ISO-vastaavuus | Autom., ISO 80, ISO 100, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200 |

| Salama | |
|---|---|
| Tila | Autom., Punasilm, Täytesal, Hid synk, Pois, Punasilm korj |
| Alue | • Wide: 0,2 m – 3,5 m (ISO Auto)<br>• Tele: 1,0 m – 2,5 m (ISO Auto) |
| Latausaika | Noin 4 s |

| Digital Image Stabilization (DIS) |
|---|
| Digital Image Stabilization (DIS) |

| Tehoste | |
|---|---|
| Valokuvaustila | • Kuvasuodatin (Smart-suodatin): (Normaali), Pienoismalli, Häivyttäminen, Pehmeä piirto, Vanha elokuva 1, Vanha elokuva 2, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, (Mukaut. RGB)<br>• Kuvansäätö: Terävyys, Kontrasti, Kylläisyys |
| Videokuvaustila | • Palettiefektikuvaus: Palettiefekti 1, Palettiefekti 2, Palettiefekti 3, Palettiefekti 4<br>• Elokuvasuodatin (Smart-suodatin): (Normaali), Pienoismalli, Häivyttäminen, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, (Mukaut. RGB) |

| Valkotasapaino |
|---|
| Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep kirk, Loistep himm, Hehkuvalo, Mukaut. as. |

| Päivämäärän tulostus |
|---|
| Pvm&aika, Pvm, Pois |

| Kuvaus | |
|---|---|
| Valokuvat | • Tilat: Smart Auto*, Ohjelma, Aihe*, Yksinkertainen kuvaus, Taikakehyskuvaus, Kauneuskuva, Kohteen Korostustila, Yökuva, Lähikuva, Häivyttäminen, Kuvasuodatin<br>* Smart Auto:<br>Makro, Makroteksti, Muotokuva, White, Maisema, Liike, Jalusta, Yö, Night Portrait, Vastavalo, Taustavalomuotokuva, Sinitaivas, Auringonlaskun taivas, Makrovari, Luonnonvihreä, Ilotulitus<br>* Aihe:<br>Maisema, Teksti, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Hiekka/lumi<br>• Ohjaus: Yksittäis, Jatkuva, Er nopea, AEB<br>• Ajastin: 2 sek., 10 sek., Kaksois |

| | |
|---|---|
| Videot | • Tilat: Elokuva, Smart-elokuva*, Häivyttäminen, Elokuvasuodatin, Palettiefektikuvaus<br>* Smart-elokuva: Maisema, Sinitaivas, Luonnonvihreä, Auringonlaskun taivas<br>• Muoto: MP4 (H.264) (Pisin tallennusaika: 20 min)<br>• Koko: 1280 X 720 HQ, 1280 X 720, 640 X 480, 320 X 240<br>• Ruutunopeus: 30 r/sek, 15 r/sek<br>• Ääni: Mykistys, Sound Alive päällä, Sound Alive pois<br>• Videon editointi (sisäinen): Tauko nauhoituksen aikana, still-kuvan kaappaus, rajaus |
| **Toisto** | |
| Tyyppi | Yksittäiskuva, Pikkukuvat, Kuvaesitys musiikilla ja tehosteilla, Elokuvaleike, Smart-albumi*, 3D-albumi, Lehtinäkymä<br>* Smart-albumi-luokka: Tyyppi, Pvm, Kasvot |
| Muokkaus | Muuta koko, Käännä, Kuvansäätö, Rajaa, Nerokas rajaus, Smart-suodatin |
| Tehoste | • Kuvansäätö: Retusointi, Kirkkaus, Kylläisyys, Kontrasti, Punasilm korj, ACB<br>• Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Pehmeä piirto, Vanha elokuva 1, Vanha elokuva 2, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB |

| | |
|---|---|
| **Puhetallennus** | |
| • Puhetallennus (maks. 10 tuntia)<br>• Äänimuistio kuvassa (enintään 10 s) | |
| **Tallennustila** | |
| Muistivälineet | • Sisäinen muisti: noin 10 Mt<br>• Ulkoinen muisti (lisävaruste): microSD-kortti (taattu enintään 2 Gt), microSDHC-kortti (taattu enintään 8 Gt)<br>Sisäinen muistikapasiteetti ei välttämättä vastaa annettuja tietoja. |
| Tiedostomuoto | • DCF, EXIF 2.21, DPOF 1.1, PictBridge 1.0<br>• Valokuva: JPEG (DCF)<br>• Elokuvaleike: MP4 (Video: MPEG-4.AVC/H.264, Ääni: AAC)<br>• Äänitiedosto: WAV |

| | |
|---|---|
| Kuvakoko | 1 Gt microSD: Kuvien määrä |

| | | Supertarkka | Hyvä | Normaali |
|---|---|---|---|---|
| 16M | 4608 X 3456 | 105 | 206 | 303 |
| Plus | 4608 X 3072 | 117 | 230 | 337 |
| 10M | 4608 X 2592 | 140 | 275 | 406 |
| 10M | 3648 X 2736 | 166 | 323 | 469 |
| 5M | 2592 X 1944 | 319 | 607 | 858 |
| 3M | 1984 X 1488 | 522 | 954 | 1 336 |
| 2M | 1920 X 1080 | 742 | 1 336 | 1 878 |
| 1M | 1024 X 768 | 1 582 | 2 505 | 3 006 |

Arvot on mitattu Samsungin vakio-olosuhteissa ja ne saattavat vaihdella kuvausolosuhteista ja kameran asetuksista riippuen.

| Liitännät | |
|---|---|
| Digitaalinen lähtöliitin | USB 2.0 |
| Äänitulo/-lähtö | Sisäinen kaiutin (mono), mikrofoni (mono) |
| Videolähtö | A/V: NTSC, PAL (valittavissa) |
| DC-virtaliitin | 20-nastainen, 4,2 V |

| Virtalähde | |
|---|---|
| Ladattava akku | Litiumioniakku (BP70A, 740 mAh: Min 700 mAh) |

Virtalähde voi vaihdella alueesta riippuen.

**Mitat (L x K x S)**

91,9 X 53,1 X 17,0 mm (ilman ulokkeita)

**Paino**

106,9 g (ilman akkua ja muistikorttia)

**Käyttölämpötila**

0–40 °C

**Käyttöympäristön kosteus**

5-85 %

**Ohjelmisto**

Intelli-studio

Tekniset tiedot voivat muuttua suorituskyvyn parantamiseksi ilman ennakkoilmoitusta.

# Sanasto

**ACB (Automaattinen kontrastin säätö)**

Tämä ominaisuus parantaa kuvien kontrastia automaattisesti kohteen ollessa taustavalaistu ja kohteen ja taustan välillä vallitessa terävä kontrasti.

**AEB (Automaattinen valotusalue)**

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten asianmukaisesti valotettujen kuvien otossa.

**AF (Automaattinen tarkennus)**

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

**Aukko**

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran sensoriin pääsee.

**Kameran tärinä (Sumennus)**

Jos kameraa liikutetaan sulkimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää sumuiselta. Näin tapahtuu useiten suljinnopeuden ollessa matala. Voit estää kameran tärinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran stabilointiin kolmijalkaa tai DIS- tai OIS-toimintoa.

**Rakenne**

Rakenne tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän rakenteen.

**DCF (Kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusääntö)**

Standardi, jolla määritetään digitaalikameran tiedostomuoto ja tiedostojärjestelmä, jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

**Syvätarkkuus**

Se lähimmän ja kaukaisimman pisteen välinen matka, joka voidaan tarkentaa hyväksyttävästi valokuvassa. Syvätarkkuus riippuu linssin aukosta, polttovälistä ja kameran etäisyydestä kohteesta. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätarkkuutta ja sumentaa rakenteen taustaa.

**Digitaalinen zoom**

Ominaisuus, joka kasvattaa zoomausobjektiivin zoomauksen määrää (optinen zoom). Kun käytät digitaalista zoomia, kuvanlaatu heikkenee suurennuksen kasvaessa.

**DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys)**

Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikortille; sisältää mm. valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on joissain valokuvauskaupoissa, voivat lukea tiedot kortilta ja siten tehdä tulostuksesta kätevää.

**EV (Valoarvo)**

Kaikki kameran suljinnopeuden ja linssin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

**EV-kompensointi**

Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee. EV-kompensointi -1.0 EV säätää arvon yhden asteen hämärämmäksi ja 1.0 EV säätää sen yhden asteen kirkkaammaksi.

**Exif (Exchangeable Image File Format)**

Standardi, jolla määritetään digitaalikameroiden kuvatiedoston muoto, jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

**Valotus**

Kameran sensoriin saapuvan valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

**Salama**

Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

**Polttoväli**

Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia, ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia.

**Histogrammi**

Graafinen kuvan kirkkauden esitys. Vaaka-akseli edustaa kirkkautta ja pystyakseli pikselien määrää. Korkeat kohdat histogrammin vasemmalla puolella (liian hämärä) ja oikealla puolella (liian kirkas) tarkoittavat, että kuva ei ole valottunut asianmukaisesti.

**H.264/MPEG-4**

Tehokkaasti pakattu videomuoto, jonka ovat määrittäneet kansainväliset standardiorganisaatiot ISO-IEC ja ITU-T. Tämä pakkaus tuottaa hyvän videolaadun matalilla bittinopeuksilla. Sen on kehittänyt Joint Video Team (JVT).

**Kuvakenno**

Digitaalikameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan valokuvan osan. Kukin valokuvan osa tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Tavallisia sensorityyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

**ISO-herkkyys**

Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmin nopeuteen. Suuremmilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurempaa suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja hämäryydestä johtuvaa sumeutta. Suurilla herkkyyksillä otetut kuvat kuitenkin kärsivät helpommin kohinasta.

**JPEG (Joint Photographic Experts Group)**

Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat on pakattu niiden tiedostokoon pienentämiseksi mahdollisimman vähällä kuvatarkkuuden heikkenemisellä.

**LCD (Nestekidenäyttö)**

Visuaalinen näyttö, jota käytetään usein kuluttajaelektroniikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL:n tai LED:n.

**Makro**

Tällä ominaisuudella voit ottaa lähikuvia hyvin pienistä esineistä. Makroa käytettäessä kamera pystyy tarkentamaan terävästi pieniin esineisiin lähes todellisessa suhteessa (1:1).

**Mittaus**

Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

**MJPEG (Motion JPEG)**

Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

**Kohina**

Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

**Optinen zoom**

Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan linssillä ja joka ei heikennä kuvien laatua.

**Laatu**

Ilmaiseen digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen astetta. Korkeampilaatuisten kuvien pakkausaste on pienempi, jolloin tiedostokoko on tavallisesti suurempi.

**Tarkkuus**

Digitaalikuvan pikselien määrä. Suurempitarkkuuksisissa kuvissa on enemmän pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin matalatarkkuuksisissa kuvissa.

**Suljinnopeus**

Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.

**Häivyttäminen**

Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi houkutella huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

**Valkotasapaino (väritasapaino)**

Värien intensiteetin (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon tai väritasapainon tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

**Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)**

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten. Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

**Tuotteen paristojen oikea hävittäminen**

(koskee Euroopan Unionia ja muita Euroopan maita, joissa on erillinen paristojen palautusjärjestelmä)

Pariston, käyttöoppaan tai pakkauksen tämä merkintä tarkoittaa, että tämän tuotteen sisältämiä paristoja ei saa hävittää muun kotitalousjätteen seassa, kun niiden käyttöikä on päättynyt. Kemiallinen symboli Hg, Cd tai Pb ilmaisee, että paristo sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä yli EU:n direktiivien 2006/66 viiterajojen. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä - erottele paristot muusta jätteestä ja toimita ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.

# Hakemisto


## A

Af-ääni 107

AF-apuvalo
- asetukset 110
- sijainti 14

Aihetila 35

Alka-asetukset 18, 109

Aikavyöhykeasetukset 18, 109

Ajastin
- ajastimen käyttäminen 53
- ajastinvalo 14

Akku
- asettaminen 16
- lataaminen 17
- varoitus 118

Alkukuva 91, 107

Aloitusnäyttö 24

Alustaminen 110

Asetukset 106

Aukkoarvo 36

Automaattinen kontrastitasapaino (ACB)
- Kuvaustila 66
- Toistotila 94

Automaattinen valotusalue (AEB) 70

A/V-portti 14

## D

Digitaalinen kuvanvakautus (DIS) 29

Digitaalinen tulostusjärjestys (DPOF) 95

Digitaalinen zoom 27

## E

Elokuvasuodatintila 44

Er nopea 70

## H

Häivyttämistila 45

Huolto 121

Hymykuva 62

## I

Intelli-studio 99

Intelli-zoom 28

ISO-herkkyys 56

## J

Jalustan kiinnitysreikä 14

## K

Kääntäminen 92

Kameran huoltaminen 113

Kameran irrottaminen 101

Kameran tekniset tiedot 124

Kasvojen retusointi
- Kuvaustila 36
- Toistotila 94

Kasvojentunnistus 61

Kauneuskuvatila 36

Käyttäjäpainikkeet 37

Kieliasetukset 109

Kirkkaus
- Kuvaustila 66
- Toistotila 93

Kontrasti
- Kuvaustila 74
- Toistotila 93

Korostettu esine -tila 41

Kosketuskalibrointi 19, 110

Kosketusnäytön käyttäminen
- koskettaminen 21
- selaaminen 21
- vetäisy 21

Kosketusnäyttö 15

Koti-painike 15

Kuvaesitys 87

Kuvakkeet
- Aloitusnäyttö 24
- Kuvaustila 20
- Toistotila 81

Kuvan laatu 51

Kuvan säätäminen
- kirkkaus
  - Kuvaustila 66
  - Toistotila 93
- kontrasti
  - Kuvaustila 74
  - Toistotila 93
- punasilmäisyys 95
- terävyys 74
- värikylläisyys
  - Kuvaustila 74
  - Toistotila 93

Kuvien tulostaminen 103

Kytkeminen tietokoneeseen
- Mac 102
- Windows 97

## L

Lähikuva
- Lähikuvatila 35
- Makro 57

Lataa 17

Liikkeentunnistus 80

Lisävarusteet 13

## M

Makro 57

Merkintä 110

Mittaus
- Keskipain. 68
- Monilohko 68
- Piste 68

Muistikortti
- Lisää 16
- Varoitus 116

Muotokuvien kuvaaminen
- Älykäs kasvojentunnistus 63
- Hymykuva 62
- Kasvojentunnistus 61
- Kauneuskuvatila 36
- Omakuva 62
- Punasilm 55
- Punasilm korj 55
- Silmätunnistus 63

My Star
- järjestys 81
- rekisteröinti 64

## N

Näytön kirkkaus 108

Nerokas rajaus 92

Nollaa 110

## O

Ohjelinjat 107

Ohjelmatila 37

Omakuva 62

Opetuskuvakkeet 20

## P

Paina suljin puoliksi alas 30

Päivämäärä/Aika-asetus 109

Pakkauksen avaaminen 13

Palettiefekti-kuvaustila 46

PictBridge 103

Pikakatselu 108

Pikkukuvat 82

Puhdistaminen
- kameran runko 113
- kosketusnäyttö 113
- objektiivi 113

Punasilmäisyys
Kuvaustila 54
Toistotila 95

## S

Salama
Automaattinen 54
Hid synk 55
Pois 54
Punasilm 55
Punasilm korj 55
Täytesal 55

Sarjakuvaustilat
Automaattinen valotusalue 70
Er nopea 70
Jatkuva 70

Silmätunnistus 63

Smart-albumi 82

Smart Auto -tila 33

Smart-elokuvatilan 39

Smart-suodatin
Kuvaustila 71
Toistotila 93

Suljinpainike 14

Suurentaminen 86

## T

Taikakehys-tila 42

Tarkennuksen ääni 107

Tarkennusalue
Älykäs kosketustark. 60
Keskipainot. 60
Monipistem. 60
Yhden painalluksen kuvaus 60

Tarkkuus
Kuvaustila 50
Toistotila 91

Terävyys 74

Tiedostojen esittäminen
kuvaesitys 87
pikkukuvina 84
sivunkääntötehoste 83
Smart-albumi 82
TV 96

Tiedostojen poistaminen 85

Tiedostojen siirtäminen
Mac 102
Windows 97

Tiedostojen suojaaminen 85

Tilan merkkivalo 15

Toistopainike 15

Toistotila 79

## U

USB-portti 14

## V

Valittu näyttö 23

Valkotasapaino 68

Valokuvasuodatintila 42

Valokuvien muokkaaminen 91

Värikylläisyys
Kuvaustila 74
Toistotila 93

Video
kuvaaminen 38
toistaminen 88

Videoiden muokkaaminen
kuvaaminen 89
rajaus 89

Virheilmoitukset 112

Virransäästötila 108

Virtapainike 14

## Y

Yhden painalluksen kuvaus 59

Yksittäiskuvakuva 34

Yötila 36

## Z

Zoom
- zoomausäänen asetukset 75
- zoomauspainike 15
- zoomin käyttö 27

## Ä

Ääniasetukset 23

Äänimuistio
- nauhoittaminen 47
- toistaminen 90

Älykäs kasvojentunnistus 63

Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, viittaa tuotteen mukana tulleeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla http://www.samsung.com/.

CE